Zur Herpetofaunistik Westafrikas

von

ULRICH JOGER, Marburg

Einleitung

Die herpetofaunistische Erforschung der äthiopischen Faunenprovinz ist noch nicht abgeschlossen. Jedes Jahr werden neue Arten beschrieben (z. B. Stemmler 1970, Amiet 1971, Roman 1972, Amiet 1973, Roman 1974, Böhme 1975, Tandy et al. 1976, Böhme 1977, Lanza 1978, Joger 1980). Von vielen anderen Arten ist nicht viel mehr als die Typusserie bekannt.

Hier tut basale Faunenforschung not, die die Grundlage für Revisionen einzelner Gruppen zu liefern hat. Letztere und nicht die faunistischen Arbeiten haben die Aufgabe der Neubeschreibung und Verwandtschaftsana-



Abb. 1: Trockenflußbett, 120 km südöstlich Arlit, im Air-Gebirge (Nord-Niger). Fundort von *Bufo xeros*, *Stenodactylus sthenodactylus*, *Hemidactylus brooki*, *Cerastes cerastes* und auf dem Felsplateau im Hintergrund *Uromastyx geyri*. Aufnahme U. Joger.

lyse von Arten, außer in begründeten Ausnahmefällen (vgl. Böhme 1975: 2). Um den künftigen Revisoren ihre Arbeit zu erleichtern bzw. erst zu ermöglichen, ist es notwendig, daß

1. neu gesammeltes Material baldmöglichst bekanntgegeben wird,
2. ökologische Daten und Feldbeobachtungen veröffentlicht werden.

Punkt 2 ist für den modernen Systematiker und Evolutionsforscher ein entscheidender Punkt, stehen doch viele Schlüsse — etwa zur Wertung parapatrischer Populationen — bei Mangel an ökologischen Informationen auf schwachen Füßen, was in der Vergangenheit oftmals zu Fehlinterpretationen geführt hat. Die faunistische Auswertung sollte daher zumindest unter Mitarbeit des Sammlers, nach Möglichkeit aber von ihm selbst, durchgeführt werden.

Die vorliegende Arbeit beruht auf drei Reisen durch 10 Länder des westlichen Afrika, die der Verfasser mit seiner Frau in den Jahren 1976 bis 1981 durchführte. Sie schließt thematisch und geographisch an zwei Sammelreisen an, die vom Zoologischen Forschungsinstitut und Museum A. Koenig



Abb. 2: Chutes du Félou bei Medine, West-Mali. Im Senegalfluß lebt *Cyclanorbis senegalensis*, am Ufer *Bufo xeros*, *Bufo regularis*, *Phrynobatrachus* cf. *francisci*, *Phrynobatrachus* sp. und *Agama agama*, auf dem Felsplateau in einiger Entfernung vom Wasser *Tarentola parvicarinata*, *Agama boulengeri*, *Mabuya quinquetaeniata*, *Coluber dorri* und *Dasypeltis scabra*. Aufnahme U. Joger.

(ZFMK), Bonn, nach Kamerun und dem Senegal unternommen wurden (Böhme 1975, 1979). Neben eigenem Material werden auch einige dem ZFMK von anderen Sammlern überlassene Amphibien und Reptilien aus dem bereisten Gebiet miterfaßt (s. u.).

Der Verfasser dankt vor allem Dr. W. Böhme, Bonn, für seine Hilfe bei der Artbestimmung und für ungezählte Ratschläge und Auskünfte. Ebenso sei Dr. J.-L. Perret, Genève, für die Bestimmung der Frösche der Gattung *Ptychadena*, sowie B. Hughes, Legon, für eine Nachbestimmung der Schlangen gedankt. R. Hagmann, Düsseldorf, Dr. G. Morel, Richard-Toll, H. Rudolf, Lahntal-Michelbach, Dr. W. Stürmer, Köln und Dr. G. Wangorsch, Wetzlar überließen dem Museum großzügig Sammlungsmaterial. Dr. M. Cissé und A. R. Dupuy, beide Dakar, kooperierten in dankenswerter Weise.

Meiner Frau Julie danke ich ganz besonders für die Mühen und Anstrengungen, die sie mir zuliebe während der Reise auf sich nahm.

Reiserouten

Die sechsmonatige Hauptreise wurde mit einem VW-Campingbus durchgeführt. Nach der Ankunft in Tunis am 25. 9. 76 durchquerten wir die Sahara auf der soge-

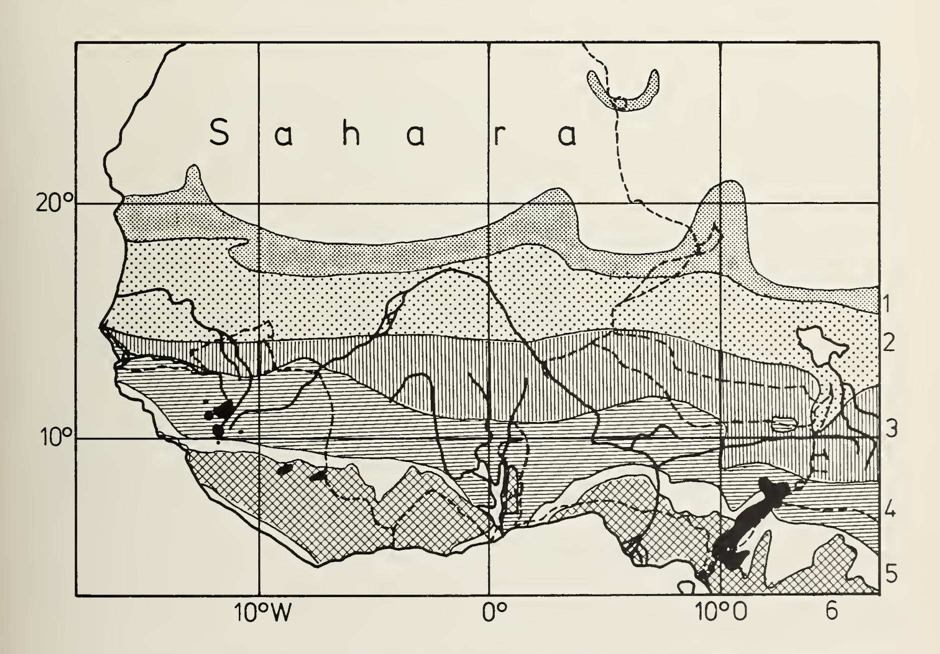


Abb. 3: Vegetationszonierung Westafrikas (nach Keay & Aubréville 1959) und Reiseroute (unterbrochene Linie). 1 = Halbwüste; 2 = Sahel-Savanne; 3 = Sudan-Savanne; 4 = Guinea-Savanne; 5 = Übergangszone Savanne–Regenwald; 6 = tropischer Regenwald; schwarze Flächen = Montanvegetation.



Abb. 4: Sahel-Savanne mit Schirmakazien bei Nioro du Sahel (Nordwest-Mali). Lebensraum von *Tarentola parvicarinata* (auf den Felsen) und *Agama sankaranica* (am Boden). Aufnahme U. Joger.



Abb. 5: Sudan-Savanne mit Affenbrotbäumen bei Fatao (West-Mali). Fundort von *Echis ocellatus, Hemidactylus brooki, Agama sankaranica* (am Boden) und *Agama agama* (an den Bäumen). Aufnahme U. Joger.



Abb. 6: Trockenwald zwischen Negala und Kassaro (Südwest-Mali). Auf dem laubbedeckten Boden wurden *Agama weidholzi, Mabuya perroteti, Coluber dorri* und *Echis* sp. gefunden, auf Lichtungen *Agama sankaranica,* an Felsen *Tarentola parvicarinata, Agama agama* und *Mabuya quinquetaeniata.* Aufnahme U. Joger.

nannten „Hoggar-Piste". Es wurden nacheinander folgende Länder besucht (Sammelschwerpunkte in Klammern): Algerien (Hoggar-Gebirge), Niger (Air-Gebirge, Abb. 1), Nord-Nigeria (Bauchi-Plateau), Kamerun (in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt), Süd-Nigeria, Benin, Togo (Regenwaldrelikte im Ost- und Zentralteil), Ghana, Elfenbeinküste (Mt. Tonkoui), Mali (Hügelland im Westen), Süd-Senegal (Casamance), Gambia, Nord-Senegal (Cap-Vert-Halbinsel und vorgelagerte Inseln). Die Rückfahrt erfolgte, nach einer Schiffspassage bis Casablanca, über Marokko (März 1977).

Die Ende März/Anfang April 1978 durchgeführte Kurzreise nach den Chutes du Félou, West-Mali, diente dem Fang lebender *Agama boulengeri* und *Tarentola*-Arten (Abb. 2).

Im Dezember 1980 und Januar 1981 wurden auf der Anreise nach Zentralafrika nochmals die Länder Algerien, Niger und das nördliche Nigeria durchquert.

Im Verlauf der Reisen wurden sämtliche Klima- und Vegetationszonen Westafrikas durchfahren (Abb. 3–6). Der Schwerpunkt lag jedoch in der Erforschung der besonderes lückenhaft bekannten Herpetofauna der nördlichen Savannengebiete.

Außer Amphibien und Reptilien wurden einige Singvögel und Kleinsäuger gesammelt, die hier jedoch keine weitere Erwähnung finden können.

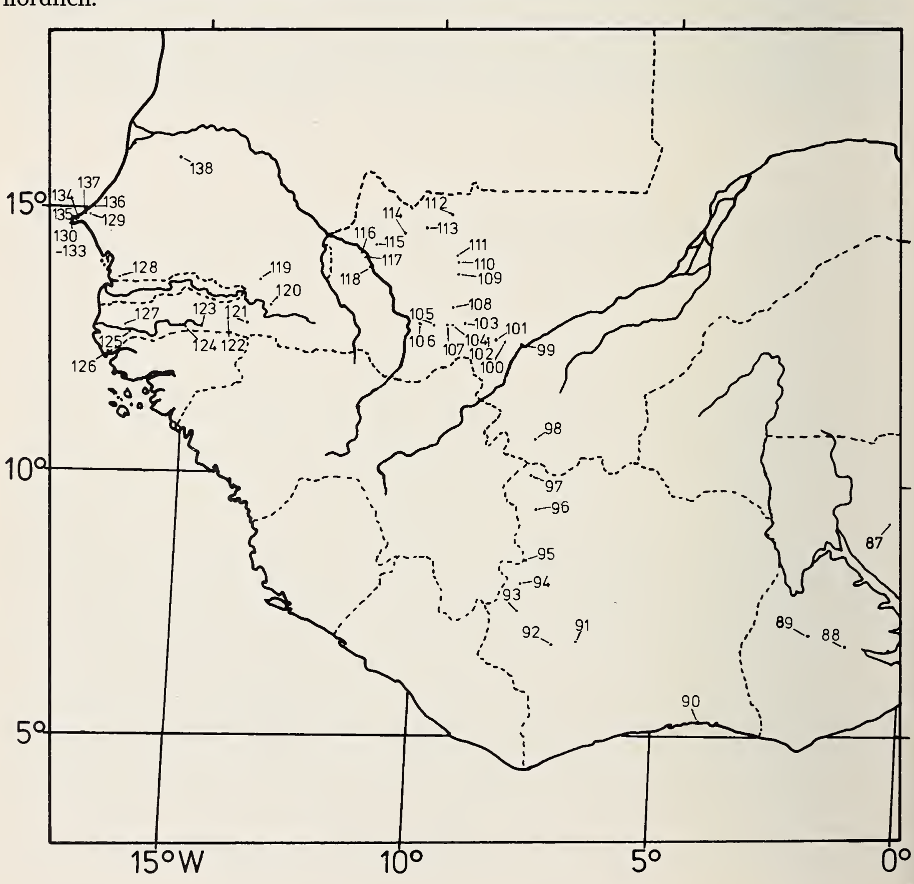
Liste der Fundorte

Die Lage der Fundpunkte ist der Karte (Abb. 7) zu entnehmen. Einige nordafrikanische Fundorte sind unberücksichtigt geblieben, ebenso wie die Kameruner Lokalitäten. Als Sammlerangabe gilt, sofern nichts anderes vermerkt, in allen Fällen „leg. J. und U. Joger".

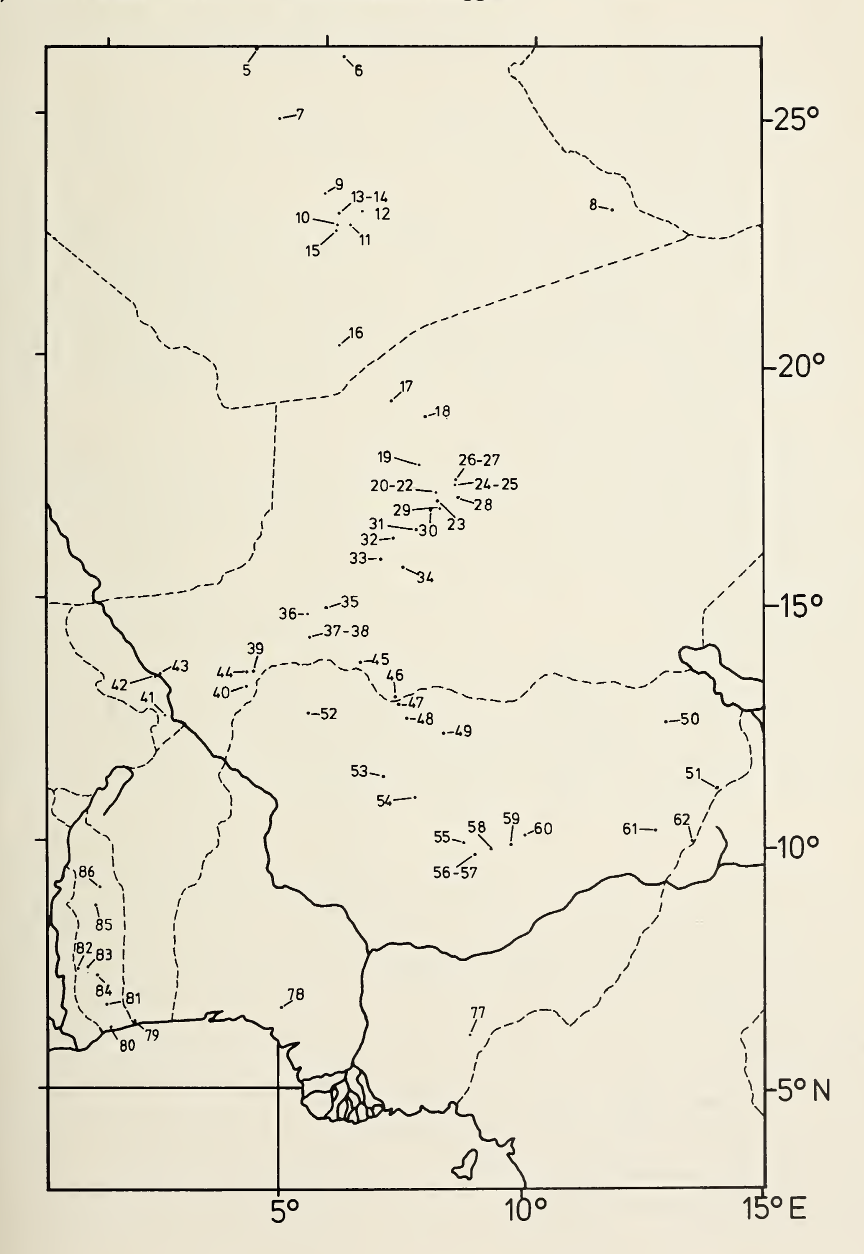
Süd-Algerien:

1) 40 km NE El Oued — 20. 12. 80
2) 20 km SW Touggourt — 3. 10. 76
3) 5 km SW Zelfane — 4. 10. 76
4) 90 km N In Salah — 6. 10. 76
5) 90 km S in Salah — 25. 12. 80
6) W Amguid — 4. 4. 79 und 4.81 (leg. H. Rudolf)
7) 10 km NW Arak — 8. 10. 76

Abb. 7: Geographische Lage der Fundorte 5 bis 138. Fundorte 1 bis 4 liegen weiter nördlich.



8) Tamrit-Plateau (Tassili n'Ajjer) — 22. 7. 74 (leg. G. Wangorsch)
9) zwischen In Eker und In Amguel (Hoggar) — 10. 10. 76
10) 5 km NE Tamanrasset (Hoggar) — 12. 10. 76
11) 20 km NE Tamanrasset (Hoggar) — 12. 10. 76
12) Guelta Afilal, 60 km NE Tamanrasset (Hoggar) — 12. 10. 76



13) 15 km S Terhenanet (Hoggar) — 15. 10. 76
14) 22 km S Terhenanet (Hoggar) — 16. 10. 76
15) 10 km W Tamanrasset (Hoggar) — 17. 10. 76
16) Oued Tedjerine 120 km N In Guezzam — 20. 10. 76

Niger:

17) 93 km E Assamaka — 22. 10. 76
18) 10–15 km S Arlit — 2./3. 1. 81
19) 120 km SE Arlit (Air) — 24./25. 10. 76
20) 77–80 km N Agadez (Air) — 25. 10. 76 und 3. 1. 81
21) 70 km N Agadez (Air) — 3. 1. 81
22) 52 km N Agadez (Air) — 4. 1. 81
23) 42 km N Agadez (Air) — 4. 1. 81
24) 30 km SW El Meki (Air) — 25./26. 10. 76
25) 12 km SW El Meki (Air) — 26. 10. 76
26) 11 km NW El Meki (Air) — 26. 10. 76
27) El Meki (Air) — 27. 10. 76
28) 30 km NE Dabara (Air) — 27./29. 10. 76
29) 8 km NE Agadez — 30. 10. 76 und 5. 1. 81
30) 30 km W Agadez — 6. 1. 81
31) 11 km W Assaouas — 1. 11. 76
32) 60 km S In Gall — 2. 11. 76
33) 50 km S In Waggeur — 2. 11. 76
34) 185 km E Tahoua — 6. 1. 81
35) 15 km NE Tahoua — 6./7, 1. 81
36) S Tahoua — 3. 11. 76
37) 10 km N Dabnou — 4. 11. 76
38) Dabnou — 5. 11. 76
39) Dogon-Doutchi — 5. 11. 76
40) Badifa — 5. 11. 76
41) 30 km N Tapoa — 6. 11. 76
42) 10 km S Niamey — 6. 11. 76
43) Niamey — 6. 11. 76 und 3.79 (leg. H. Rudolf)
44) 30 km W Dogon-Doutchi — 1o. 11. 76
45) 20 km E Madaoua — 7. 1. 81
46) 6 km N Dan-Issa — 8. 1. 81

Nord-Nigeria:

47) 3 km S Jibiya — 8. 1. 81
48) 98 km NW Kano — 8./9. 1. 81
49) zwischen Wudil und Birnin-Kudu — 9. 1. 81
50) zwischen Beni Sheik und Auno — 10. 1. 81
51) 10 km S Bama — 10. 1. 81
52) 17 km NW Bahuda — 12. 11. 76
53) SE Chafe — 13. 11. 76
54) E Zaria — 13. 11. 76
55) zwischen Jengre und FMata — 14. 11. 76
56) Jos — 15./16. 11. 76
57) 10 km E Jos — 15. 11. 76
58) Panshanu-Paß (1219 m) — 16. 11. 76
59) 65 km SW Bauchi — 17. 11. 76
60) 8 km SW Bauchi — 17. 11. 76

61) 34 km NW Little Gombi — 18. 11. 76
62) Kalaa, 36 km SE Mubi — 19. 11. 76

Süd-Nigeria:

77) Alok (zwischen Ikom und Bansara) — 15. 12. 76
78) zwischen Onishere und Ore — 17. 12. 76

Benin:

79) 20 km SW Ouidah — 19. 12. 76

Togo:

80) Devego — 23. 12. 76 (leg. W. Stürmer)
81) Pic Baumann (850–980 m) — 21. 12. 76
82) 5 km S Kouniohou — 22. 12. 76
83) 20 km NW Atakpamé — 22. 12. 76
84) Umgebung Atakpamé — ohne Datum (leg. R. Hagmann)
85) 12 km S Sokodé — 23. 12. 76
86) Faille de Bafilo — 23. 12. 76

Ghana:

87) Yendi — 26. 12. 76
88) zwischen Konongo und Elisu — 28. 12. 76
89) 5 km SE Nkwanta — 29. 12. 76

Elfenbeinküste:

90) Vridi Plage (Abidjan) — 30. 12. 76
91) Kéibla (W Daloa) — 1. 1. 77
92) Guéssabo — 1. 1. 77
93) Mt. Tonkoui (600–800 m) — 2./3. 1. 77 und 10. 80 (leg. H. Rudolf)
94) Gouana (30 km S Touba) — 3. 1. 77
95) Férédougouba-Fluß bei Ngolodougou — 4. 1. 77
96) 10 km S Odienné — 5. 1. 77
97) Kimbrila Nord — 5. 1. 77 und 10. 80 (leg. H. Rudolf)

West-Mali:

98) Garalo (S Bougouni) — 6. 1. 77
99) Bamako — 7. 1. 77 und 10.80 (leg. H. Rudolf)
100) Negala — 8. 1. 77
101) zwischen Negala und Kassaro — 8./9. 1. 77
102) W Sébékoro — 9. 1. 77
103) 17 km E Kita — 10. 1. 77
104) 5 km E Kita — 10. 1. 77
105) 20 km W Kita — 10.–12. 1. 77
106) 3 km SE Boulouli — 11. 1. 77
107) W Kita — 14. 1. 77
108) Zwischen Manbiri und dem Baoulé-Fluß — 14./15. 1. 77
109) 5 km N Guétala — 15. 1. 77
110) 14 km S Fatao — 16. 1. 77
111) 9 km N Fatao — 16. 1. 77
112) W Nioro du Sahel — 18. 1. 77

113) SW Monsombougou — 19. 1. 77
114) 10 km W Sandaré — 19. 1. 77
115) W Niamiga — 20. 1. 77
116) Kayes — 29. 3. 78
117) Chutes du Félou — 22. 1. 77; 30. 3. – 1. 4. 78
118) Kakoulou — 3. 4. 78

Senegal:

119) E Tambacounda — 24. 1. 77
120) 5 km SE Darsalam (Nikolo-Koba-Nationalpark) — 25. 1. 77
121) 20 km S Médina Gounas — 28. 1. 77
122) 12 km W Kounkané — 29. 1. 77
123) zwischen Tiara und Mantiankani — 30. 1. 77
124) 13 km SW Kolda — 30. 1. 77
125) zwischen Adéane und Ziguinchor — 31. 1. 77
126) zwischen Santjaba Mandjak und Kabrousse — 1.–3. 2. 77
127) 15 km NW Bignona — 5. 2. 77
128) zwischen Karang und Dielmo — 20. 2. 77
129) zwischen Niakoul Rap und Ndiakhirate — 23. 2. 77
130) Ile de la Madeleine = Ile aux serpents (Dakar) — 24.–26. 2. 77
131) Ile de Gorée (Dakar) — 28. 2. 77
132) Cap Manuel (Dakar) — 2. 3. 77; 8. 4. 78
133) Point E (Dakar) — 26. 2. 77
134) Dakar-Yoff, am Flugplatz — 27./28. 2. 77
135) W Cambérène — 27. 2. 77
136) zwischen Kayar und Bayakh — 1./2. 3. 77
137) Malika-Plage — 3./4. 3. 77
138) Fété-Olé (Ferlo) — 11. 4. 80 und 24. 2. 81 (leg. G. Morel)

Ergebnisse

Das gesammelte Material wird nachfolgend in systematischer Reihenfolge vorgestellt und diskutiert. Lediglich bei den Raniden-Gattungen *Arthroleptis* und *Phrynobatrachus* gab es ernsthafte Bestimmungsprobleme, was auf das Fehlen eines brauchbaren Schlüssels zurückzuführen ist. Alles Material, bis auf einige noch lebend in Terrarien des Verfassers gehaltene Echsen, befindet sich in der herpetologischen Sammlung des Zoologischen Forschungsinstituts und Museums A. Koenig (ZFMK) in Bonn. Insgesamt handelt es sich um etwa 37 Anuren- und 56 Reptilienarten in zusammen 732 Exemplaren.

Pipidae

Xenopus tropicalis (Gray, 1864)

1 Ex. — Elfenbeinküste: 95 (ZFMK 19467).

Der Fundort, eine sumpfige Pfütze am Rande eines Flusses, befindet sich

bereits weit außerhalb des geschlossenen Waldgürtels, dürfte also am Nordrand des Areals dieser als Waldform geltenden Art liegen.

Xenopus muelleri (Peters, 1847)

8 Ex. — N-Nigeria: 53 (ZFMK 19468–474), 61 (ZFMK 19475).

Beide Fundorte liegen am Rande von Inselbergen in der Sudan-Savanne. Die Tiere aus Chafe wurden dicht zusammengedrängt im Restwasser eines ausgetrockneten Bachbetts gefunden; das Exemplar von Little Gombi wurde nachts auf dem Lande hüpfend angetroffen, 100 m von einem Teich entfernt.

Bufonidae

Bufo viridis Laurenti, 1768

8 Ex. — S-Algerien: 12 (ZFMK 19501–508).

Dieser südlichste bekannte Fundort der paläarktischen Art beherbergt ein Reliktvorkommen zwergwüchsiger Wechselkröten. Es handelt sich um eine durch ständigen Zufluß versorgte Teichgruppe im Hochgebirge (ca. 2 000 m). Die dem Hoggargebirge nächstgelegenen Fundorte sind In Salah und Wadi Agial im Fezzan (Scortecci 1937).

Echte Frösche wurden seit Pellegrin (1931) im Hoggar nicht mehr gefunden (vgl. Böhme 1978).

Bufo pentoni Anderson, 1893

1 Ex. — N-Niger: 29 (ZFMK 19500).

Das Exemplar dieser auf einen schmalen Streifen im Süden des nordafrikanisch-arabischen Wüstengürtels beschränkten, an ihrer charakteristisch stumpfen Schnauze leicht kenntlichen Art wurde, zusammen mit einigen *Bufo xeros,* in einem bewässerten Oasengarten bei Nacht gefunden.

Bufo xeros Tandy, Tandy, Keith & Duff-McKay, 1976

12 Ex. — Niger: 19 (ZFMK 19478), 22 (mumifiziertes Ex. o. Nr.), 29 (ZFMK 19476–477), 36 (ZFMK 19479–482), 37 (ZFMK 19483–484); N-Nigeria: 52 (ZFMK 19485); Mali: 117 (ZFMK 22147–148).

B. xeros wurde kurz nach der Erstbeschreibung ein zweites Mal von Hulselmans (1977) unter dem Synonym „*B. wazae*" beschrieben. Unsere Fundorte bestätigen die Art als Bewohner semiarider Gebiete, der bis in die zentralsaharischen Gebirge vordringt. Ob es sich bei den von Scortecci (1937) aus Ghat (Süd-Libyen) genannten *B. regularis* um *B. xeros* oder um eine mediterrane Art handelt, wäre zu überprüfen, ebenso erscheint ein sehr weit südlich (in Guinea) gelegener Fundort von *B. xeros* (Hulselmans, l. c.) als



Abb. 8: *Bufo regularis* (rechts) und *Bufo xeros*, sympatrisch bei den Chutes du Félou, West-Mali. Aufnahme U. Joger.

fraglich. Ansonsten ist die Art aus der Guinea-Savanne nicht nachgewiesen, während *B. regularis* im Norden die Sahel-Savanne nicht mehr erreicht (außer am Senegal). Bei den Chutes du Félou (W-Mali) wurden beide Arten sympatrisch angetroffen (Abb. 8), ohne daß Anzeichen von Bastardierung zu beobachten waren. Böhme (1979) berichtet jedoch von einem intermediärem Exemplar aus dem Senegal, dessen Bastard-Natur sich serologisch sichern ließ (Böhme, mdl. Mitt.). Im Leben läßt sich *B. xeros* von *B. regularis* mühelos an den roten Flecken auf der Hinterseite der Oberschenkel unterscheiden.

Alle Tiere wurden nachts gesammelt. Die Biotope reichen von Trockenflußbetten über Oasengärten bis zu als Viehtränken genutzten Tümpeln. Für Nigeria ist die Art neu.

Bufo regularis Reuss, 1834

21 Ex. — S-Niger: 43 (ZFMK 19512–514); Nigeria: 54 (ZFMK 19515), 61 (ZFMK 19516–517), 77 (ZFMK 19522), 78 (ZFMK 19523); Elfenbeinküste: 97 (ZFMK 19563–564); W-Mali: 108 (ZFMK 19524), 117 (ZFMK 19525–527, 22144–145); S-Senegal: 126 (ZFMK 19528–531); außerdem zahlreiche Sichtnachweise.

Die als Kulturfolger oft in Massen auftretende Pantherkröte ist ursprünglich sicher ein Savannentier, doch ist sie bereits stellenweise weit in die Regenwaldzone und, entlang der Flüsse (Senegal, Niger), in die Randbereiche der Sahel vorgedrungen. In Südnigeria und der Elfenbeinküste wurde die Art im Dezember und Januar nachts in voller Paarungsaktivität angetroffen (rufend).

Bufo maculatus Hallowell, 1854

14 Ex. — Nigeria: 61 (ZFMK 19518), 77 (ZFMK 19549–551), 78 (ZFMK 19552–554); Elfenbeinküste: 92 (ZFMK 19557), 93 (ZFMK 19558, 32204), 94 (ZFMK 19559), 95 (ZFMK 19560–562).

Noch bei Perret (1966: 320) wird *B. maculatus* als Wald-Unterart von *B. regularis* geführt. Hulselmans (1970: 151) stellte ihren Artstatus klar. Die Art hat zweifellos einen südlichen Verbreitungsschwerpunkt, doch ist sie auch außerhalb des Regenwaldes — in der Guineasavanne — häufig. Bis in die Sudansavanne scheint sie lediglich in Kamerun vorzudringen. Sympatrie mit *B. regularis* wurde in Nigeria (61, 78) und der Elfenbeinküste (95) festgestellt. Anzeichen von Bastardierung konnten nicht beobachtet werden; an den beiden letztgenannten Fundorten waren *B. regularis* und *B. maculatus* sogar gleichzeitig paarungsaktiv. In Ost-Nigeria wurden hellpigmentierte, ± zeichnungslose Kröten gefunden. Sie wurden aufgrund der Ausgestaltung der Parotoiden zu *B. maculatus* gestellt (nach Perret 1971). Einen Überblick über die Verbreitung der drei Arten aus der *B. regularis*-Gruppe soll Abb. 9 geben.

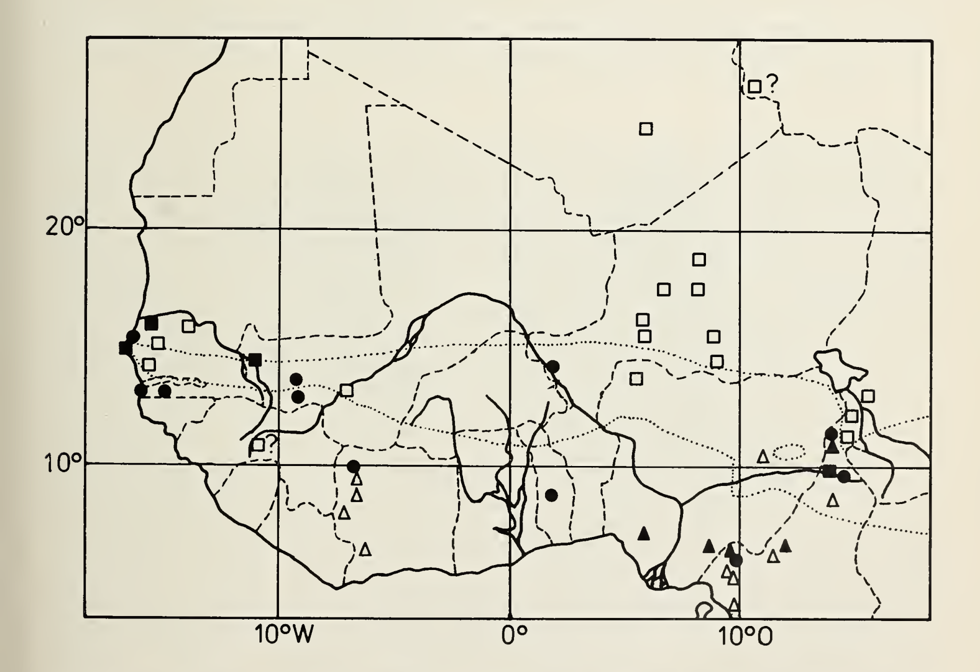


Abb. 9: Fundpunkte von *Bufo xeros* (□), *Bufo xeros* und *B. regularis* (■), *Bufo regularis* (●), *Bufo regularis* und *B. maculatus* (▲) und *Bufo maculatus* (△). Die gepunktete Linie zeigt die Begrenzung der Sudan-Savanne.

Bufo sp.

2 Ex. — N-Nigeria: 56 (ZFMK 19555–556).

Die beiden Kröten (ein Jungtier und ein adultes ♀) aus einer feuchten, farnbewachsenen Schlucht in 1 400 m Höhe ließen sich weder *B. regularis* noch *B. maculatus* eindeutig zuordnen. Das ♀ unterscheidet sich von beiden Arten durch konische, zugespitzte Warzen, einen Saum von Stachelwarzen an der Augenbraue und fehlende Zeichnung, von *B. regularis* außerdem durch die flachen, mit Tuberkeln besetzten Parotoiden. Es ist nicht auszuschließen, daß es sich um einen aberranten *Bufo maculatus* handelt.

Bufo togoensis Ahl, 1924

5 Ex. — W-Togo: 82 (ZFMK 19495–496), 83 (ZFMK 19497–499).

Die Kröten, zwei ♂ und drei ♀, wurden am Rande des Relikt-Regenwalds West-Togos an bewaldeten Bachufern gefunden. Die ♂ sind 55 und 58, die ♀ 75–77 mm lang. Die Tiere entsprechen sowohl der Diagnose von *B. togoensis* als auch der von *B. cristiglans* Inger & Menzies, 1961, aus Sierra Leone. Insbesondere besitzen die ♂ mehrere Spitzhöcker auf jeder Rückenwarze, wie bei Inger & Menzies (l. c.: Fig. 107 a) abgebildet, und eine stark pigmentierte, mediane innere Schallblase. Beide Geschlechter haben schmale, leistenartige Parotoiden, die sich nach hinten in einer Hautfalte fortsetzen,



Abb. 10: *Bufo togoensis* (links ♀, rechts ♂) aus dem Reliktregenwald in West-Togo (zwischen Kouniohou und Atakpamé). Aufnahme Mus. Koenig (H. Unte).

stark mit Warzen besetzte Augendeckel und kräftige Warzenreihen an den Körperseiten, beginnend mit einer Reihe hinter den Mundwinkeln.

Die Rückenzeichnung besteht aus einem in der Vertebrallinie längsgeteilten dunkelbraunen Trapez zwischen den Augen und einigen undeutlichen Flecken, die nur bei einem ♀ die Zahl und Ausdehnung wie bei *B. maculatus* erreichen. Bei den beiden anderen ♀ ist der Rücken ± einfarbig graubraun von den braun gefleckten Seiten abgehoben, während die ♂ einheitlich grau gefärbt sind, mit einer angedeuteten hellen Vertebrallinie (Abb. 10). Im Leben waren die Schenkelhinterseiten rötlich getönt.

Da Inger & Menzies Ahl's Arbeit nicht zitieren, kann man davon ausgehen, daß sie in Unkenntnis seiner Arbeit ein Synonym zu *Bufo togoensis* schufen. In Anbetracht der geographischen Distanz zwischen Togo und Sierra Leone wäre höchstens zu überprüfen, ob beide Formen als Unterarten der Art *B. togoensis* zu gelten haben.

Ranidae

Hylarana galamensis (Duméril & Bibron, 1841)

4 Ex. — N-Nigeria: 45 (ZFMK 19570); S-Senegal: 125 (ZFMK 19574–576).

Dieser weitverbreitete Savannenfrosch wurde auf feuchten Wiesen in Gewässernähe gesammelt.

Hylarana sp.

1 Ex. — Elfenbeinküste: 97 (ZFMK 32205).

Das semiadulte, einfarbig braune Exemplar konnte nicht eindeutig bestimmt werden. In Frage kämen *H. lepus* (Andersson) und *H. occidentalis* Perret, doch gelten beide Arten als Waldformen (vgl. Perret 1977).

Dicroglossus occipitalis (Günther, 1858)

6 Ex. — N-Niger: 27 (ZFMK 19593–595), 36 (ZFMK 19596); Nigeria: 48 (Photobeleg), 52 (ZFMK 19597), 77 (gesichtet); Togo: 83 (gesichtet); Ghana: 88 (gesichtet); Elfenbeinküste: 92, 95 (gesichtet); W-Mali: 106 (ZFMK 19599); S-Senegal: 126 (akustisch).

D. occipitalis bewohnt praktisch alle größeren stehenden und langsam fließenden Süßgewässer der Äthiopis. Der große Ranide ist in Färbung und Größe sehr variabel. Nördliche Exemplare erreichen in Westafrika größere Abmessungen und sind bleicher gefärbt. Konstant ist dagegen der helle Occipital-Querstreif.

Im Air-Gebirge war die Art bisher nicht nachgewiesen. Der Fundort El Meki erweitert das bekannte Areal der Art im Norden zwischen dem Mauretanischen Adrar (als *Rana tigrina occipitalis*, Dekeyser & Villiers 1956)

und Bilma (als *Rana esculenta bilmaensis* Angel, 1936 — Klarstellung der Konspezifität durch Böhme, 1979). Zu überprüfen bleibt die Angabe Ghat/ Südwestlibyen (Scortecci 1937).

***Ptychadena mascareniensis* (Duméril & Bibron, 1841)**[1]

1 Ex. — Elfenbeinküste: 94 (ZFMK 19617).

Subspecies *P. m. bibroni* Hallowell, 1844. In sumpfigem Gelände an Flußufer.

***Ptychadena maccarthyensis* (Andersson, 1937)**[1]

5 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 19606–607); W-Mali: 106 (ZFMK 19613–615).

An Bachrändern.

***Ptychadena pumilio* (Boulenger, 1920)**[1]

28 Ex. — Nigeria: 55 (ZFMK 19620), 56 (ZFMK 19621–625), 59 (ZFMK 19626–629), 61 (ZFMK 19630–632), 77 (ZFMK 19636); W-Mali: 106 (ZFMK 19637–640); S-Senegal: 125 (ZFMK 19641–644), 126 (ZFMK 19645–650).

Am Rande von stehenden und fließenden Süßgewässern aller Art.

***Ptychadena cornii* (Scortecci, 1928) = *P. huguettae* (Inger, 1968)**[1]

3 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 19604–605); W-Mali: 102 (ZFMK 19603).

An wasserübersprühtem Berghang und an grasbewachsenem Bachufer im Hügelland.

***Ptychadena oxyrhynchus* (Smith, 1849)**[1]

3 Ex. — W-Mali: 102 (ZFMK 19600–601); N-Elfenbeinküste: 96 (ZFMK 19616).

In feuchten Wiesen.

***Phrynobatrachus plicatus* (Günther, 1858)**

2 Ex. — Togo: 82 (ZFMK 19658–659).

Am steinigen Ufer eines schnellfließenden, mit Galeriewald bestandenen Baches.

***Phrynobatrachus* cf. *francisci* (Boulenger, 1912)**

26 Ex. — N.-Nigeria: 56 (ZFMK 19667, 671–673, 675–679), 59 (ZFMK 19680–681); N-Elfenbeinküste: 95 (ZFMK 19715, 717–718); W-Mali: 102 (ZFMK 19721), 108 (ZFMK 19731–734), 117 (ZFMK 22149–156); S-Senegal: 125 (ZFMK 19736–737).

---

[1]) Die Arten der Gattung *Ptychadena* wurden von Dr. J.-L. Perret bestimmt und bearbeitet (vgl. Perret 1979). Sie werden aus diesem Grund hier nur stichwortartig aufgelistet.

Die schwierige Gattung *Phrynobatrachus* harrt noch einer Revision. Die tentative Zuordnung zu *P. francisci* erfolgte nach Lamotte & Xavier (1966) nach dem Habitus, der Entwicklung der Schwimmhäute und der Körpergröße. Vermutlich sind mehrere Arten enthalten. Alle Exemplare wurden am Rand von Wasserläufen in den Guinea- oder Sudansavanne gefunden.

***Phrynobatrachus* cf. *natalensis* (Smith, 1849)**

7 Ex. — N-Nigeria: 56 (ZFMK 19664–666, 668–670, 674).

Für diese Art gilt das oben gesagte entsprechend.

***Phrynobatrachus* cf. *accraensis* (Ahl, 1923)**

7 Ex. — Togo: 78 (ZFMK 19701–706); S-Senegal: 126 (ZFMK 19738).

Die Bestimmung wurde habituell nach von Böhme (1979) determinierten Stücken vorgenommen. Die Biotope sind dichter bewachsen als bei *P. francisci.*

***Phrynobatrachus* sp. 1**

6 Ex. — N-Elfenbeinküste: 95 (ZFMK 19716, 719–720); W-Mali: 106 (ZFMK 19727–729).

Die Tiere unterscheiden sich von *P. natalensis, P. francisci* und *P. accraensis* durch glatte Rückenhaut.

***Phrynobatrachus* sp. 2**

9 Ex. — Ghana: 88 (ZFMK 19707–709); W-Elfenbeinküste: 93 (ZFMK 19710–714, 32206).

Die Frösche unterscheiden sich von den bisher genannten Arten durch glatte Rückenhaut bzw. pigmentierte Bauchseite. Die Fundorte liegen im Regenwaldgürtel (Nähe von Fließgewässern).

***Phrynobatrachus* sp. 3**

1 Ex. — W-Mali: 117 (ZFMK 19735).

Das Tier unterscheidet sich habituell von den übrigen Arten, ist jedoch stark ausgetrocknet. Es wurde auf überrieselten Felsen gefangen.

***Arthroleptis* spp.**

Die Vertreter dieser Gattung sind nach dem heutigen Stand der Forschung noch nicht eindeutig bestimmbar, zumal wenn es sich um Jungtiere handelt. Das Material wird deshalb hier rein nach dem Habitus in die folgenden „Morphospecies" gegliedert:

Arthroleptis* sp. 1 *(A. poecilonotus / A. variabilis)

22 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 19774–776), 83 (ZFMK 19781, 783, 785–786); Elfenbeinküste: 93 (ZFMK 19787–793), 97 (ZFMK 19794–799).

Die „Art" wurde vor allem in höheren Regionen — im Regenwald und an feuchten Stellen der Savannen — gefunden. Kennzeichnend ist die Anordnung der Flecken an den Körperseiten (über dem Trommelfell, über den Achseln von Vorder- und Hinterbein), ein Querstrich zwischen den Augen und ein daran anschließendes uhrglasförmiges dunkles Längsband. Die beiden letzteren Zeichnungselemente können fehlen. Fast alle Tiere sind juvenil. Nach Mertens (1938: 14) sind *A. poecilonotus* und *A. variabilis* als Jungtiere nicht eindeutig voneinander unterscheidbar.

***Arthroleptis* sp. 2**

1 Ex. — W-Mali: 108 (ZFMK 19800).

Jungtier, einfarbig braun, stark ausgetrocknet.

***Arthroleptis* sp. 3**

3 Ex. — Togo: 83 (ZFMK 19780, 782, 784).

Mit deutlichem hellem Vertebralstreif; Körperseite bei einem Exemplar deutlich abgesetzt.

***Arthroleptis* sp. 4**

2 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 19773, 777).

Einfarbig schokoladenfarbener Rücken, Körperseiten dunkelbraun abgesetzt.

***Arthroleptis* sp. 5**

1 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 19778).

Jungtier, Rücken grau mit großen, dunkelbraunen, weiß umrandeten Flecken.

***Arthroleptis* sp. 6**

1 Ex. — Togo: 82 (ZFMK 19779).

Rücken grün-metallisch schimmernd, mit breitem dunklem Vertebralstreif, Seiten und Gliedmaßen dunkelbraun.

Rhacophoridae

***Leptopelis viridis* (Günther, 1868)**

1 Ex. — Elfenbeinküste: 93 (ZFMK 32207).

Afrixalus fulvovittatus (Cope, 1861)

4 Ex. — Elfenbeinküste: 94 (ZFMK 19830–833).

Die Jungtiere wurden, zusammen mit der folgenden Art, im Flachwasser eines versumpften Flußufers gefangen. Sie weisen die typischen vier dunklen Längsbänder auf weißlich-gelbem Grund auf, wobei die Zwischenräume zwischen diesen Bändern noch einmal durch eine sehr schmale Linie zweigeteilt werden (Nominatform *A. f. fulvovittatus*).

Afrixalus dorsalis (Peters, 1875)

1 Ex. — Elfenbeinküste: 94 (ZFMK 19834).

Das juvenile Exemplar entspricht in Färbung und Zeichnung der „normalen" Phase (sensu Schiøtz 1967: 104, fig. 86a). Die beiden weißen Längsbänder auf dunklem Grund sind in der Beckenregion unterbrochen, die Gliedmaßen weisen ebenfalls weiße Flecken auf.

Hyperolius guttulatus (Günther, 1858)

1 Ex. — S-Nigeria: 78 (ZFMK 19822).

Das große ♂ (32 mm) stimmt in etwa mit Phase J-3 (Phase C bei Schiøtz 1963: Pl. I, Fig. 15) überein. Es war im Leben orangefarben mit schwarzbrauner Netzzeichnung. Die zusammengefaltete Kehlblase entspricht bei allen Exemplaren der Abbildung bei Schiøtz (1967: 161, Fig. 132). Die Art wurde nachts auf umgestürzten Baumstämmen bzw. einem Busch am versumpften Ufer langsam fließender Flüsse gefunden. Sie zeigte Anfang Dezember Rufaktivität.

Hyperolius occidentalis Schiøtz, 1967

6 Ex. — S-Senegal: 126 (ZFMK 19824–829).

Die Jungtiere wurden am Tage in einem bewässerten Reisfeld in großer Anzahl angetroffen. Weitere Tiere wurden im Abuko Nature Reserve (Gambia) gesehen. Es handelt sich um den Erstnachweis für Senegambien. Lebendfärbung: metallisch-gelblich mit undeutlichen Dorsolaterallinien.

Hyperolius concolor (Hallowell, 1844)

1 Ex. — Elfenbeinküste: 88 (ZFMK 19823).

Das junge ♀ wurde nachts am Boden auf einer Rodungsfläche in stark von Plantagen verdrängtem Regenwald gefunden. Es entsprach in der Lebendfärbung der Phase J-2 bei Schiøtz (1967: 177, Fig. 145) und der Diagnose von *H. moseri* Ahl (s. Ahl 1931: Abb. 186), der von Schiøtz mit *H. c. concolor* synonymisiert wird (Rücken dunkelgelb mit braunen Längsstreifen und Occipitaldreieck).

Hyperolius fusciventris **Peters, 1876**

1 ♀ — S-Togo: 80 (ZFMK 19298).

Mit (in Alkohol) grauer Körperoberseite, weißem Bauch mit unregelmäßiger Fleckung und Rotfärbung der Hand- und Fußflächen sowie der verdeckten Teile von Unter- und Oberschenkel entspricht das Fröschchen der Beschreibung der Unterart *burtoni* (Phase B bei Schiøtz 1963: 67f, Pl. I, Fig. 9; Phase F bei Schiøtz 1967: 149). Es wurde von W. Stürmer auf Schilf in einem Seitenkanal eines Stausees gesammelt.

Testudinidae

Geochelone sulcata **(Miller, 1779)**

Gesichtet in Nouakchott, Mauretanien, August 1973 (durch Photo belegt).

Die juvenile Spornschildkröte wurde an diesem sehr weit nördlichen Ort von einem Kind erworben, konnte jedoch später entweichen.

Trionychidae

Cyclanorbis senegalensis **(Duméril & Bibron, 1835)**

Gesichtet bei den Chutes du Félou, W-Mali: 117 (durch Photo belegt).

Ein großes Exemplar dieser in den Flußläufen zwischen der Sahara und dem Regenwaldgürtel verbreiteten Klappenweichschildkröte wurde von Fischern im Senegal-Fluß gefangen.

Pelomedusidae

Pelomedusa subrufa **(Lacépède, 1788)**

2 Ex. — N-Nigeria: 36 (ZFMK 19835–836).

Die beiden halbwüchsigen Pelomedusenschildkröten wurden nachts schlafend im Uferbereich eines lehmigen, als Viehtränke genutzten Tümpels gefunden, dessen Ufer völlig zertreten waren.

Pelusios subniger **(Lacépède, 1788)**

2 Ex. — W-Senegal: Malika (noch lebend beim Verfasser); Gambia: Banjul (noch lebend beim Verfasser).

Beide Klappbrustschildkröten wurden im September 1973 von Einheimischen erworben, die die Tiere aus dem Gambia-Fluß bzw. aus einem Tümpel gefischt hatten.

Gekkonidae

Hemitheconyx caudicinctus (A. Duméril, 1851)

3 Ex. — O-Senegal: 120 (ZFMK 20144–145, 19837).

Die drei halbwüchsigen Exemplare wurden in einem durch Brand und Einschlag geschädigten Trockenwald nachts am laubbedeckten Boden gefunden. Zwei wurden zusammen angetroffen, das dritte wenige hundert Meter von den übrigen. Es versuchte, in ein Erdloch zu flüchten. Die im Senegal bekannten Fundorte der selten gefundenen Art sind an anderer Stelle zusammengestellt worden (Joger, im Druck a).

Ein von G. Morel bei Fétéolé (Ferlo, Senegal) am 11. 4. 80 gesammeltes, frischgeschlüpftes Jungtier gibt erste Aufschlüsse über die Fortpflanzungsbiologie der Art: Die Zeitigung der Eier scheint in der zweiten Hälfte der Trockenzeit zu erfolgen.

Stenodactylus petrii Andersson, 1896

11 Ex. — S-Algerien: 2 (ZFMK 19838–841), 3 (ZFMK 19842–843, 846); N-Niger: 17 (ZFMK 19844), 18 (ZFMK 33902–903), 28 (ZFMK 19845).

Die Bestimmung erfolgte nach Bons & Girot (1962). Alle Exemplare wurden nachts auf Sandboden, wenn auch z. T. in felsiger Umgebung, gesammelt. Die Biotope wiesen stets einen kümmerlichen Bewuchs auf.

Die Färbung ist hellbeige mit unregelmäßigen dunklen Querlinien, die lateral zu einem Längsband verschmelzen.

Stenodactylus sthenodactylus (Lichtenstein, 1823)

6 Ex. — S-Algerien: 4 (ZFMK 19847–848); N-Niger: 19 (ZFMK 19851–852), 31 (ZFMK 19850), 33 (ZFMK 19849).

Im Gegensatz zu *S. petrii* ist *S. sthenodactylus* ein Bewohner kiesiger und harter Böden — ein Paradebeispiel für ökologische Sonderung zweier nah verwandter Arten. Während er aus dem Air-Gebirge selbst nicht bekannt ist (Fundort 16 liegt in der Peripherie des Air), dringt *S. sthenodactylus* westlich des Air nach Süden in die Sahel-Savanne vor, wo er in den letzten Jahren in Nigeria (Dunger 1968) und im Senegal (Böhme 1979) gefunden wurde. Das Exemplar aus dem Süden In Waggeurs wurde im Grasland gefunden, ähnlich wie Dunger es beschreibt.

Der Rücken ist dunkler gefärbt als bei *S. petrii* und mit kleinen weißlichen und größeren dunkelbraunen Flecken (jeweils dunkel gerahmt) bedeckt, wobei die braunen Flecken meist in Paaren beiderseits der Medianlinie angeordnet sind. Die südlichen Exemplare sind kontrastreicher gefärbt als die nördlichen.

Tropiocolotes steudneri (Peters, 1869)

2 Ex. — S-Algerien: 5 (ZFMK 33839), 13 (ZFMK 19853).

Die Bestimmung erfolgte nach Guibé (1966). Ein Exemplar wurde am Tage unter Geröll am Fuß eines Berghanges gefunden, das zweite nachts in einer Kieswüste unweit eines eingeschnittenen Wadis (1 600 m ü. NN).

Tropiocolotes tripolitanus (Peters, 1880)

13 Ex. — N-Niger: 17 (ZFMK 33860), 35 (ZFMK 33861–872).

Alle Exemplare wurden am Tage unter Steinen angetroffen, die sehr dichte Population bei Tahoua bereits in ackerbaulich genutztem Gebiet (Hirsefelder). Trotz der hohen Siedlungsdichte wurden dort nach Einbruch der Dunkelheit bei Temperaturen von 12 bis 15° C keine *Tropiocolotes* im Freien gesehen. Die Diagnose der von Papenfuss (1969) beschriebenen Unterart *T. t. apoklimax* aus Mali ist zu unpräzise, als daß eine Zuordnung möglich wäre.

Ptyodactylus hasselquisti (Donndorf, 1798)

27 Ex. — S-Algerien: 13 (ZFMK 19854), 16 (ZFMK 19855); N-Niger: 21 (ZFMK 33873–877), 24 (ZFMK 19856–858), 28 (ZFMK 19859), 29 (ZFMK 19860–862, 33878–880), 30 (ZFMK 33881–882); N-Nigeria: 47 (ZFMK 33883–885), 58 (ZFMK 19863–865), 61 (ZFMK 19866).

Der Fächerfingergecko findet sich in der Südsahara fast an jedem Felsen. So wurde er nördlich In Guezzam an einer wenige m^2 bedeckenden Felsengruppe inmitten der Sandwüste gefunden. Bei Agadez ist er auch an Hauswänden anzutreffen. Die nigerianischen wie auch die von Böhme (1975) in Kamerun erbeuteten Geckos sind deutlich dunkler als die aus der Wüste. Westlich Mopti (Mali) ist der Fächerfinger nicht mehr anzutreffen (vgl. Papenfuss 1969).

Die umstrittene Einteilung in Subspecies (vgl. Wermuth 1965) soll hier nicht berücksichtigt werden.

Hemidactylus-brooki-Komplex

56 Ex. — Niger: 19 (ZFMK 19869–870), 28 (ZFMK 19871), 35 (ZFMK 33917–918), 36 (ZFMK 19872–873), 37 (ZFMK 19874), 42 (ZFMK 19875); N-Nigeria: 48 (ZFMK 33904–907), 62 (ZFMK 33908); N-Elfenbeinküste: 94 (ZFMK 19879), 97 (ZFMK 19880–881); W-Mali: 108 (ZFMK 19882), 111 (ZFMK 19883–885), 115 (ZFMK 19886–888); Senegal: 119 (ZFMK 19889–893), 120 (ZFMK 19894–897), 121 (ZFMK 19898–902), 122 (ZFMK 19903–904), 124 (ZFMK 19905–906), 125 (ZFMK 19907), 126 (ZFMK 19908), 131 (ZFMK 19911), 133 (ZFMK 19912–919), 134 (ZFMK 19909–910), 136 (ZFMK 19920).

Die Systematik der komplexen „Art" *H. brooki* Gray, 1845, bedarf dringend einer Revision. Dunger (1968) und Thys van den Audenaerde (1967) versuchten eine Aufgliederung, die bisher jedoch nicht zu voll befriedigen-

den Ergebnissen führte (zusammenfassende Diskussion bei Böhme 1975: 23f. und 1979: 378f.).

Unsere Exemplare aus dem Air-Gebirge stellen einen Erstnachweis für dieses Gebiet dar (vgl. Guibé & Villiers 1950, Papenfuss 1969). Sie unterscheiden sich von den südlicheren Populationen sowohl im Habitus als auch in den stark reduzierten Haftlamellen. Auf eine taxonomische Wertung dieser wohl isolierten Population soll aber aus den in der Einführung genannten Gründen hier verzichtet werden.

H. brooki ist in den nördlichen Savannengebieten weitgehend bodenlebend, wobei er vegetationsarme Stellen bevorzugt. Nur selten findet man ihn an Bäumen oder Hauswänden, wo er sich in den unteren Regionen aufhält.

Hemidactylus fasciatus Gray, 1842

2 Ex. — N-Togo: 86 (ZFMK 19222); S-Ghana: 88 (ZFMK 19223).

Das Exemplar aus Togo unterscheidet sich von allen im ZFMK verfügbaren Stücken durch

1. seine enorme Größe (85 mm Kopf–Rumpf);
2. die abweichende Färbung: die Regionen zwischen den Rückenflecken sind ebenso dunkelbraun wie die Flecken selbst (Abb. 11);
3. den weit nördlichen Fundort außerhalb der Regenwaldzone.



Abb. 11: *Hemidactylus fasciatus* von der Faille de Bafilo (Nord-Togo). Aufnahme Mus. Koenig (H. Unte).

Das Tier wurde nachts in der Schlucht von Bafilo an einem Felsen gefangen. Denkbar wäre, daß es sich um eine durch Gendrift differenzierte Reliktpopulation handelt.

Cnemaspis occidentalis Angel, 1943

2 Ex. — W-Elfenbeinküste: 93 (ZFMK 19924–925).

Dieser Endemit der Berggebiete im Grenzbereich Elfenbeinküste/Liberia/Guinea wurde in ca. 600 m Höhe am Tage zwischen Steinen in einer Straßenunterführung eines Bachbetts gefunden. Der Bauch ist im Leben hellorange gefärbt, nicht jedoch die Schwanzunterseite (Abb. 12).

Cnemaspis spinicollis (Müller, 1907)

12 Ex. — S-Nigeria: 78 (ZFMK 19926); Togo: 81 (ZFMK 19927–930), 86 (ZFMK 19931–937).

Beschrieben als monotypische Gattung *Ancylodactylus* aufgrund von Unterschieden in der Zehenbeschuppung (vgl. Grandison 1956), die jedoch von neueren Autoren nicht mehr anerkannt wird (Perret 1963, Thys van den Audenaerde 1967, Böhme 1975). Die Art wird von Booth (1956, zit. bei Dunger 1968: 38) in Ghana als Felsbewohner gekennzeichnet, während Dunger (l.c.) in Nigeria und Perret (l.c.) in Kamerun sie als Form des Niederungswaldes bezeichnen und Böhme (l.c.) sie in montaner Gras-Savanne fand.

In Togo fingen wir die Tiere im Gebirge an Steinen in trockenen Bachbetten, in Abflußrinnen und an Brückenpfeilern der Straße. Unser Exemplar aus Nigeria wurde im Regenwald unter einem Busch an einem Fluß-Altwasser angetroffen. Gemeinsam ist den Fundorten, daß sie in sehr feuchter Umgebung liegen. Aus Togo scheint die Art noch nicht bekannt gewesen zu sein.

Trotz ihrer runden Pupille sind die *Cnemaspis*-Arten Nachttiere. In der Lebendfärbung ist *C. spinicollis* von *C. occidentalis* dadurch unterschieden, daß bei ihm nicht nur der Bauch, sondern auch die Schwanzunterseite orange gefärbt ist (Bauch im allgemeinen etwas blasser).

Tarentola parvicarinata Joger, 1980

59 Ex. — W-Mali: 99 (ZFMK 19938–939), 101 (ZFMK 19940–941), 102 (ZFMK 19942), 105 (ZFMK 19943–947), 109 (ZFMK 19948–949), 111 (ZFMK 19950–951), 112 (ZFMK 19952–964), 114 (ZFMK 19965–966), 116 (ZFMK 19967–976, 22157–171, sowie 5 lebende Exemplare beim Verfasser).

Diese neubeschriebene Art ist nah verwandt mit *T. annularis*, von der sie sich vor allem durch folgende Merkmale unterscheidet:

1. keine vier weißen Schulterflecken;
2. Färbung viel heller als *T. annularis;*



Abb. 12: *Cnemaspis occidentalis* vom Mt. Tonkoui, Elfenbeinküste (rechts), und *C. spinicollis* aus der Faille de Bafilo, Togo (links). Aufnahme Mus. Koenig (H. Unte).

3. Dorsaltuberkel mit zahlreichen, sternförmig auseinanderlaufenden Kielen;
4. meist 12 Reihen von Dorsaltuberkeln;
5. weniger Lamellen an den Zehen (5. Zehe meist 22–23, 1. Zehe meist 16;
6. geringere Körpergröße (Kopf-Rumpf-Länge stets unter 10 cm).

Näheres s. Joger (1980). Die Systematik der Gattung *Tarentola* soll in einer in Vorbereitung befindlichen Revision ausführlich dargestellt werden.

T. parvicarinata lebt an Felsen und Hauswänden, nur selten an Bäumen. Alle Tiere wurden nachts gefangen. Die Durchsicht von Museumssammlungen ergab, daß der Gecko auch im südlichen Mauretanien, im östlichen Senegal, im nördlichen Guinea und am Mt. Loma in Sierra Leone vorkommt. In Mali scheint er mit keiner anderen Art der Gattung *Tarentola* sympatrisch zu sein — *T. ephippiata* und *T. annularis* sind hier erst weiter östlich ab Ségou am Niger nachgewiesen (Papenfuss 1969).

Tarentola annularis (Geoffroy, 1823)

44 Ex. — W-Senegal: 130 (ZFMK 19993–20005), 131 (ZFMK 20007–020), 132 (ZFMK 20021–032 sowie 4 lebende Exemplare im Terrarium), 134 (ZFMK 20006).

Die bei Loveridge (1947) angegebenen Bestimmungsmerkmale sind unbrauchbar. Alle Exemplare sind an ihren vier weißen, in einem Quadrat angeordneten Nackenflecken zu erkennen. Die meist 14 Tuberkelreihen sind ungekielt oder mit einem schwachen Kiel, an der 5. Zehe sind meist über 25, an der 1. über 17 Lamellen. Die Grundfärbung ist sehr dunkel.

Die Art ist Bewohner von Fels- und Hauswänden. Das Tier aus Dakar-Yoff wurde jedoch mit mehreren *T. ephippiata* an einem Affenbrotbaum angetroffen. Die Verbreitung erscheint lückenhaft: *T. annularis* fehlt zwischen W-Kamerun und O-Mali, ebenso zwischen Zentral-Mali und Dakar. Vom senegalesischen Festland war die Art bis dato nicht bekannt (Cissé, mdl. Mitteilung). Bei Meldungen aus dem Ostsenegal (Villiers 1956, Grandison 1961) handelte es sich um *T. parvicarinata.*

Tarentola ephippiata O'Shaughnessy, 1875

10 Ex. — Niger: 43 (ZFMK 29068); Senegal: 134 (ZFMK 19977–19984), 138 (ZFMK 33630); Gambia: Abuko Nature Reserve (gesichtet, durch Photo belegt).

T. ephippiata ist im Senegal arboricol. Bei Dakar bewohnt die Art den Wurzelbereich großer Affenbrotbäume (Baobabs). Eine Hybridisierung mit *T. annularis,* angenommen von Grandison (1961), entbehrt jeder Grundlage, da in dem Areal des angeblichen Bastards *T. annularis* gar nicht vorkommt. Die Art ist über die gesamte Savannen- und Halbwüstenregion Westafrikas, mit Ausnahme des westlichen Mali (?), verbreitet und variiert im Gegensatz zu *T. annularis* sehr stark geographisch. Ein eindeutiges Bestimmungsmerkmal ist jedoch die Schuppenzählung um die Körpermitte (weniger als 130 Schuppen), sowie die Zeichnung aus sattelförmigen Querbinden, die manchmal lateral miteinander verschmelzen können.

Tarentola neglecta Strauch, 1887

2 Ex. — S-Algerien: 1 (ZFMK 33837–838)

Die beiden halbwüchsigen Exemplare wurden im Randbereich des Großen östlichen Erg unter Steinen gefunden.

Chamaeleonidae

Chamaeleo africanus Laurenti, 1768

4 Ex. — S-Niger: 38 (ZFMK 20033), 40 (ZFMK 20034–035), 42 (Photobeleg), 46 (ZFMK 33639); N-Nigeria: 52 (gesichtet).

C. africanus ist ein Charaktertier der Sudan-Savanne. Die Art dringt weiter nach Norden vor als alle anderen Chamaeleons der Äthiopis, findet aber in den dürren Akazien der Sahel-Savanne keinen zusagenden Lebensraum mehr (fehlender Sonnenschutz?). Im Niltal erreicht sie jedoch Ägypten. In die Guinea-Savanne dringt *C. africanus* nur stellenweise vor (Dunger 1967), auch fehlt es westlich Ségou (Mali).

Im südlichen Niger wurde das Basiliskenchamäleon in erstaunlich großer Individuenzahl beim Überqueren der Straße angetroffen. Dies läßt entweder auf eine sehr hohe Populationsdichte oder auf jahreszeitliche Migrationen schließen.

Chamaeleo senegalensis Daudin, 1802

3 Ex. — N-Nigeria: 62 (ZFMK 20038); W-Mali: 118 (ZFMK 22172); W-Senegal: 134 (lebend im Besitz des Verfassers).

Die kleinere Art unterscheidet sich von *C. africanus* und *C. gracilis* durch das Fehlen des Fersensporns der ♂ und den schwächer entwickelten „Helm" bzw. das Fehlen von Occipitallappen. Das nigerianische Exemplar wurde beim Überqueren einer Straße, das vom Cap Vert nachts auf einer 30 cm hohen Staude gefunden. Das Tier aus Mali fiel aus einem Baum, als es von einem Vogel attackiert wurde, und starb nach wenigen Minuten ohne äußerliche Verletzungen.

Agamidae

Uromastyx acanthinurus Bell, 1825

4 Ex. — S-Algerien: 6 (ZFMK 29045 sowie zwei lebende Jungtiere), 8 (ZFMK 24643).

Die beiden ♂ ähneln in Habitus und Größe *U. a. acanthinurus*, besitzen jedoch wesentlich längere, gestreckte Schwänze mit 22 bzw. 23 Wirteln sowie Andeutungen vergrößerter Schuppen an den Flanken. Das Exemplar aus dem Tassili ist total tiefschwarz, wie es schon Scortecci (1937) für Dornschwänze dieser Region beschreibt. Das Tier aus Amguid ähnelt in der Färbung *U. a. nigerrimus* Hartert (1913), mit tiefschwarzer Unterseite und hellbraunen, fast rosa Hand- und Fußflächen, unterscheidet sich aber von dieser Unterart vom Tademait-Plateau durch zitronengelben Rücken mit dunkler Netzzeichnung und einen längeren Schwanz (Abb. 13). Bei den Jungtieren




Abb. 13: Zwei ♂ von *Uromastyx acanthinurus* ssp.; linkes Exemplar aus Amguid, rechtes Exemplar aus Tamrit (Tassili-n-Ajjer). Links Dorsal-, rechts Ventralansicht. Aufnahmen Mus. Koenig (H. Unte).

ist sowohl die Schwarzfärbung der Bauchseite als auch die Färbung der Flußflächen noch kaum ausgeprägt.

Während der Dornschwanz aus dem Tassili in felsigem Gelände gefangen wurde, lebt die Population von Amguid nach Angaben des Sammlers, H. Rudolf, in einem sandigen Wadi und flüchtet sich auf Bäume (Acacia), eine sehr ungewöhnliche Verhaltensweise (durch Photo belegt).

Uromastyx geyri L. Müller, 1922

2 Ex. — S-Algerien: 7 (ZFMK 20042); N-Niger: 16 (ZFMK 20043).

Geyrs Dornschwanz, ein Endemit der zentralsaharischen Gebirgszüge Hoggar und Air, ist kleiner und schmaler gebaut als *U. acanthinurus* und hat eine höhere Zahl von Schwanzwirteln sowie Querreihen vergrößerter Schuppen an den Flanken. Die Lebendfärbung ist orangerot mit Querreihen augenartiger Flecken. Mertens (1962) vertritt die Auffassung, daß *U. geyri* eine Unterart von *U. acanthinurus* darstellt.

Beide Exemplare wurden zwischen Felstrümmern gefangen.

Agama mutabilis Merrem, 1820

2 Ex. — S-Algerien: 7 (ZFMK 20079), 9 (ZFMK 20080).

Agama impalearis Boettger, 1851

5 Ex. — S-Algerien: 11 (ZFMK 20081), 12 (gesichtet), 13 (ZFMK 20082), 14 (ZFMK 20083), 15 (gesichtet), 5 (ZFMK 33748); N-Niger: 18 (ZFMK 20084)

Die Art ist in der Sahara an Felsen gebunden. Sie vertritt bis in die Sahel-Savanne hinein die ökologische Stelle der südlicheren Art *A. agama*.

Agama boueti Chabanaud, 1917 [2])

20 Ex. — N-Niger: 20 (ZFMK 20044–045, 33706), 22 (ZFMK 33707–708), 23 (ZFMK 33709–711), 24 (ZFMK 20046–047), 25 (ZFMK 20048), 26 (ZFMK 20049), 30 (ZFMK 33712–714), 31 (ZFMK 20050–051), 34 (ZFMK 33715), 35 (ZFMK33716), 37 (ZFMK 20052).

Dis bisher nur aus Mali und aus dem Senegal (Karns & Cissé 1975) bekannte Art ist hiermit für Niger neu nachgewiesen. Nachdem Anfang Januar wenige Wochen alte Jungtiere gefunden wurden, ist anzunehmen, daß die Schlupfzeit im Niger in den Dezember fällt.

Agama sankaranica Chabanaud, 1918 [2])

5 Ex. — W-Mali: 101 (ZFMK 20053), 103 (gesichtet), 107 (gesichtet), 110 (ZFMK 20054, im Tausch an Muséum d'Histoire Naturelle, Genève), 112 (ZFMK 20055), 113 (ZFMK 20056), 114 (ZFMK 20057).

Agama boulengeri Lataste, 1886 [2])

13 Ex. — W-Mali: 117 (ZFMK 20058, 22176–180, 25481–485, sowie zwei noch nicht inventarisierte Exemplare).

Agama weidholzi Wettstein, 1932 [2])

20 Ex. — W-Mali: 100 (ZFMK 20059), 101 (ZFMK 20060), 104 (ZFMK 20061), 105 (ZFMK 20062), 111 (ZFMK 20063–065); O-Senegal: 120 (ZFMK 20066–068), 121 (ZFMK 20069), 122 (ZFMK 20070–071), 123 (ZFMK 20072), 124 (ZFMK 20073–078).

Alle Tiere sind semiadult und aus der selben Generation. Sie wurden zum größten Teil nachts mit der Handlampe am Boden von Trockenwäldern aufgeschreckt.

---

[2]) Die ökologischen Beobachtungen zu den savannenbewohnenden Agamen *A. boueti, A. sankaranica, A. boulengeri* und *A. weidholzi* wurden bereits gesondert veröffentlicht (Joger 1979).

Agama agama (Linné, 1758)

73 Ex. — S-Niger: 30 (ZFMK 20089), 32 (ZFMK 20090), 33 (ZFMK 20091–095); N-Nigeria: 48 (ZFMK 33775–781), 49 (ZFMK 33782–789), 53 (ZFMK 20096–098), 56 (ZFMK 20099), 58 (ZFMK 20100), 60 (ZFMK 20101–102); Togo: 81 (ZFMK 20111–114), 84 (ZFMK 25726); Ghana: 88 (ZFMK 20115); Elfenbeinküste: 90 (ZFMK 20116), 92 (ZFMK 20117); W-Mali: 99 (ZFMK 32200–201), 100 (ZFMK 20118–120), 101 (ZFMK 20121), 109 (ZFMK 20123), 111 (ZFMK 20124), 112 (ZFMK 20125–130), 117 (ZFMK 22175); Senegal: 119 (ZFMK 20131), 126 (ZFMK 20132), 128 (ZFMK 20133–134), 130 (ZFMK 20135–140), 134 (ZFMK 20141–143); sowie zahlreiche Sichtungen.

Als Kulturfolger wurden Siedleragamen hauptsächlich an Hauswänden und unter Straßenbrücken gefangen. Daneben waren sie an Baumstämmen und an den Felsen von Inselbergen häufig.

In der Sahel-Savanne scheinen sie nicht mehr natürlich vorzukommen. Funde aus dem Air und dem Tassili n'Ajjer (Angel 1950, Angel & Lhote 1938, Grandison 1956) dürften falsch bestimmte *A. impalearis* sein. Die Tiere von der Insel Madeleine weisen besonders niedrige Schuppenzahlen um die Körpermitte auf, was sich mit dem von Grandison (1967) festgestellten Trend der Zunahme der Schuppengröße von Ost nach West deckt (vgl. Joger, im Druck b). Bei Nioro du Sahel wiesen die Siedleragamen rötlich gestreifte Kehlen auf.

Da die innerartliche Gliederung problematisch ist, wird sie hier nicht berücksichtigt.

Agama paragama Grandison, 1968

2 Ex. — S-Niger: 45 (ZFMK 33749–750).

Die beiden subadulten Tiere, von gleichgroßen *A. agama* leicht durch das Fehlen der typischen Kopfflecken und die größeren Körperschuppen zu unterscheiden, wurden unter einer Straßenunterführung in zu Trockenwaldbildung neigender Sudansavanne gefunden. Ein weiteres Exemplar saß in einem Baum. Erstnachweis für die Republik Niger.

Agama doriae Boulenger, 1887

5 Ex. — N-Nigeria: 50 (ZFMK 33734–737), 56 (ZFMK 20085).

Die ökologischen Beobachtungen zu dieser Art, deren Hauptareal weiter östlich in Zentralafrika liegt, sollen an anderer Stelle publiziert werden (Joger, in Vorbereitung). *A. benueensis* Monard, 1951, wird von Böhme & Moody (in Vorbereitung, mdl. Mitt.) zu *A. doriae* gestellt, da beide Arten die gleiche Kehlfleckzeichnung der ♂ aufweisen (vgl. Böhme 1975). Bei *A. d. benueensis,* der westlichen Unterart, ist der Schwanz stärker lateral komprimiert.

Lacertidae

Latastia longicaudata (Reuss, 1834)

1 Ex. — Niger: 37 (ZFMK 20147); W-Senegal: 136 (gesichtet).

Das nigerische Exemplar wurde nachts unter einem Stein schlafend angetroffen.

Acanthodactylus dumerili (Milne Edwards, 1829)

16 Ex. — W-Senegal: 129 (ZFMK 20148–152), 135 (ZFMK 20153–157), 136 (ZFMK 20158), 137 (ZFMK 20159–163).

In den Küstendünen des Senegal ist die Art außerordentlich häufig. Neben der von Rio de Oro bis Mali und Senegal verbreiteten Nominatform unterscheidet Salvador (im Druck) *A. d. exiguus* Lataste aus dem Maghreb, der ursprünglich zu *A. scutellatus* gestellt wurde.

Acanthodactylus boskianus (Daudin, 1802)

5 Ex. — S-Algerien: 5 (ZFMK 33704), 10 (ZFMK 20164), 15 (ZFMK 20165–166); N-Niger: 35 (ZFMK 33705).



Abb. 14: *Lacerta lepida* aus der Gegend von Amguid (Südalgerien). Aufnahme Mus. Koenig (W. Bischoff).

Diese im nördlichen Afrika weit verbreitete Art (südwärts bis Nordnigeria) gilt als junger Einwanderer aus Westasien, da die afrikanischen Populationen (außer den ägyptischen) im Gegensatz zu den asiatischen praktisch keine geographisch gerichtete morphologische Variation zeigen (Salvador, im Druck). Gefangen auf Sandflächen in deckungsreichem Gelände (Trümmerfelsen, Büsche).

Lacerta lepida Daudin, 1802

1 Ex. — S-Algerien: 6 (noch lebend im Terrarium).

Der Fund einer Perleidechse aus den Ausläufern des Tassili-n'Ajjer ist unerwartet, liegen doch die nächsten bekannten Fundorte in Algerien rund 1 000 km weiter nördlich. Eine Verschleppung durch Touristen erscheint unwahrscheinlich, da die Lokalität abseits der üblichen Transsaharastrekken liegt. Ob hier tatsächlich eine Reliktpopulation aus weniger ariden Zeiten existiert, müßte überprüft werden.

Die kräftige Eidechse ist lebhaft grasgrün gefärbt und unterscheidet sich nicht deutlich von den üblicherweise zur Unterart *pater* gerechneten Perleidechsen Nordafrikas (Abb. 14). Sie wurde in einem mit Akazien bewachsenen Wadi unter einem Stein gefunden.

Scincidae

Mabuya quinquetaeniata (Lichtenstein, 1823)

19 Ex. — N-Nigeria: 47 (ZFMK 34017); Togo: 84 (ZFMK 25725); W-Mali: 99 (ZFMK 32202–203), 101 (ZFMK 20176–178), 108 (ZFMK 20179), 117 (ZFMK 20180, 22183–192).

Nach der gängigen Systematik als *M. qu. scharica* Sternfeld zu bezeichnen, entsprechen die ♂ einer der beiden von Böhme (1975: Abb. 10 oben) angenommenen „sibling species". Die Art scheint in Westafrika stark an felsige Gebiete gebunden zu sein. Die Chutes du Félou stellen den westlichsten bisher bekannten Fundort dar. Im Senegal scheint die Art nicht mehr vorzukommen. Die nördlichste Sichtung gelang bereits 120 km nördlich Agadez (N-Niger).

Mabuya perroteti (Duméril & Bibron, 1839)

24 Ex. — Togo: 80 (ZFMK 25722), 84 (ZFMK 25723–724); W-Mali: 98 (ZFMK 20186), 101 (ZFMK 20187), 103 (ZFMK 20188), 107 (ZFMK 20189–191), 108 (ZFMK 20192), 116 (ZFMK 22174); Senegal: 119 (ZFMK 20193), 120 (ZFMK 20194, 22193–196), 124 (ZFMK 20195), 130 (ZFMK 20196–200), 131 (ZFMK 20201–202).

Die Art scheint Grasland zu bevorzugen (Dunger 1972), kommt jedoch auch im Trockenwald vor. Nie wurde sie mit *M. quinquetaeniata,* die ein ähnliches Verbreitungsgebiet hat, zusammen angetroffen.

In der Trockenzeit sieht man fast nur Jungtiere. Die Adulti scheinen eine Art Diapause durchzumachen — möglicherweise ein Schutz gegen intraspezifische Konkurrenz und Kannibalismus. Die Jungtiere wurden von Chabanaud (1917) als eigene Art „*M. breviparietalis*" beschrieben (vgl. Böhme 1979).

***Mabuya maculilabris* (Gray, 1845)**

2 Ex. — Ghana: 87 (ZFMK 20182), 88 (ZFMK 20183).

Die Art wurde als Kulturfolger in Parks, einem Hinterhof und unter einer Brücke angetroffen. Dies deckt sich mit den Beobachtungen von Hoogmoed (1974), der sie als ursprünglichen Regenwaldbewohner ansieht.

***Mabuya affinis* (Gray, 1838)**

2 Ex. — Togo: 81 (ZFMK 20184); S-Senegal: 127 (ZFMK 20185).

Eine Art der Guinea-Savanne und des Regenwalds, die Wassernähe bevorzugt (Hoogmoed, l.c.). Früher als *M. blandingi* oder *M. raddoni* bezeichnet.

***Panaspis togoensis* (Werner, 1902)**

2 Ex. — Togo: 84 (ZFMK 20205), 85 (ZFMK 20206).

Zur Nomenklatur dieser mit dem Synonym *P. kitsoni* (Boulenger) zu vereinigenden Art vgl. Böhme (1979). Die Tiere wurden zwischen Fallaub am Boden halbfeuchter oder Trockenwälder der Guineasavanne gefunden. Die beiden togolesischen Exemplare zeigen den von Perret (1973: Pl.7) abgebildeten typischen Sexualdimorphismus.

***Cophoscincopus durus* (Cope, 1862)**

2 Ex. — W-Elfenbeinküste: 93 (ZFMK 20208–209).

Die beiden Wasserskinke wurden in einem kühlen, flachen Bach gefangen, wo sie, nach Molchart schwimmend, untertauchten und sich unter Steinen verbargen (Höhe: etwa 700 m).

Varanidae

***Varanus niloticus* (Linné, 1766)**

1 juv. Ex. — Nigeria: 55 (Photobeleg), 78 (ZFMK 20146); Gambia: Abuko Nature Reserve (Photobeleg).

Stets in Wassernähe. Das nordnigerianische Exemplar wurde untergetaucht in einem kleinen Bach gefunden, das südnigerianische nachts an einem Fluß.

Boidae

Python regius (Shaw, 1802)

1 Ex. — Togo: 84 (ZFMK 25725).

Colubridae

Boaedon fuliginosum (Boie, 1827)

1 Ex. — S-Senegal: 126 (ZFMK 20222).

Gefunden in einer Ölpalmenpflanzung unter einem alten Palmstrunk.

Coluber dorri (Lataste, 1888)

2 Ex. — W-Mali: 101 (ZFMK 20231), 117 (ZFMK 22181).

C. dorri scheint ein Endemit der hügeligen Sudansavanne zwischen dem oberen Senegal und dem mittleren Niger zu sein. Nur wenige Fundorte sind bisher bekannt (was vor allem die mangelhafte herpetofaunistische Erschließung dieses Gebiets ausdrückt).



Abb. 15: *Coluber dorri* aus dem westlichen Mali (Trockenwald zwischen Negala und Kassaro). Aufnahme Mus. Koenig (E. Schmitz).

Beide Zornnattern wurden nachts in felsiger Umgebung angetroffen. Die Tiere zeichnen sich durch eine charakteristische, aus zahlreichen x-förmigen Flecken zusammengesetzte, dunkelbraune Rückenzeichnung auf hellbraunem Grund aus (Abb. 15).



Abb. 16: *Psammophis phillipsi* in Kakoulou (West-Mali). Zu beachten sind die gesprenkelten Supralabialia. Aufnahme U. Joger.

Psammophis phillipsi (Hallowell, 1844)

3 Ex. — Nigeria: 47 (ZFMK 33694); Ghana: 89 (ZFMK 20232); W-Mali: 118 (ZFMK 22173); W-Senegal: 130 (gesichtet).

P. phillipsi, früher als Regenwald-Unterart von *P. sibilans* angesehen, wurde von Hughes & Barry (1969) in Artrang erhoben. Während die Adulti völlig zeichnungslos sind, gibt es unter den Jungtieren sowohl gestreifte als auch einfarbig braune. Ob diese Variabilität taxonomische Konsequenzen erfordert, bleibt zu überprüfen.

Das Exemplar aus Mali wurde in dem Dorf Kakoulou in einem Baum gefangen (Abb. 16), das nigerianische Tier zwischen den Felsen eines Inselberges, und das aus Ghana wurde überfahren auf einer Straße im Regenwaldbereich gefunden. Auf der senegalesischen Insel Madeleine leben diese Sandrennattern in den Klippen.

Psammophis cf. *rukwae* Broadley, 1966

1 Ex. — W-Senegal: 157 (ZFMK 20235).

P. rukwae wurde von Broadley zunächst (1966) als Unterart von *P. sibilans* beschrieben und später (1977) als „sibling species", zwischen *P. sibilans* und *P. phillipsi* stehend, angesehen. Die Art unterscheidet sich von *P. sibilans* durch eine rein weiße Unterseite, ausgeprägte Kopfzeichnung und intensiv braune Rückenfärbung bei ähnlicher Streifenzeichnung (vgl. Böhme 1979).

Unser Exemplar weist eine dunkle Linie an den Bauchseitenrändern auf, welche jedoch auch bei *P. sibilans* gelegentlich auftritt. Der Bauch ist reinweiß, der Vertebralstreif nicht, wie bei *P. sibilans* und *P. phillipsi*, kettenartig unterbrochen. Unsicher erscheint die morphologische Abgrenzung gegenüber *P. subtaeniatus* Peters, doch kommt letzterer nur im südlichen und östlichen Afrika vor (Broadley 1977).

Das Exemplar wurde in den Dünen der senegalesischen Atlantikküste gefangen.

Psammophis elegans (Shaw, 1802)

2 Ex. — N-Nigeria: 56 (ZFMK 20236); W-Mali: 107 (ZFMK 20237); Gambia: Abuko Nature Reserve (gesichtet, durch Photo belegt); S-Senegal: 127 (gesichtet).

Diese langschnäuzige Sandrennatter erscheint taxonomisch unproblematisch. Das nigerianische Tier war im zoologischen Garten von Jos erschlagen aufgefunden worden. Sein Magen enthielt ein ausgewachsenes ♂ der Siedleragame (*A. agama*). Bei Kita/Mali wurde ein *P. elegans* in einem Erdnußfeld aufgescheucht. Er flüchtete sich in einen Busch.

Grayia smythi (Leach, 1818)

2 Ex. — Elfenbeinküste: 91 (ZFMK 20224); W-Senegal: 136 (ZFMK 20223).

Beide Exemplare dieser Wassernatter wurden überfahren auf der Straße gefunden, das von der Elfenbeinküste im Regenwaldgebiet, das aus dem Senegal in unmittelbarer Nähe eines Sumpfes hinter den Küstendünen.

Rhamphiophis oxyrhynchus (Reinhard, 1843)

3 Ex. — Benin: 79 (ZFMK 20213); W-Mali: 107 (ZFMK 20214); W-Senegal: 129 (ZFMK 20215).

Das Tier aus Kita wurde aus einem Erdloch ausgegraben, in dem sich auch ein *Bufo regularis* befand.

Dasypeltis cf. *scabra* (Linné, 1758)

1 Ex. — W-Mali: 117 (ZFMK 22182).

Die Eierschlange wurde bei den Chutes du Félou nachts auf einem Felsplateau angetroffen. Interessanterweise waren dort Gelege bodenbrütender Vögel häufig.

Hughes (mdl. Mitt.) betrachtet dieses Exemplar als möglicherweise einer noch unbenannten Form zugehörig.

Viperidae

Causus maculatus (Hallowell, 1842)

1 Ex. — N-Nigeria: 60 (ZFMK 20238).

Von de Witte (1962) als Wald-Unterart von *C. rhombeatus* bezeichnet und von Laurent (1964) in Artrang erhoben, wird *C. maculatus* heute als einzige *Causus*-Art Westafrikas angesehen, welche sowohl in der Savanne als auch im Wald vorkommt (Roman 1976).

Das Exemplar wurde in einem trockenen Bachlauf unter einem Holzstück gefunden.

Echis ocellatus Stemmler, 1970

1 Ex. — W-Mali: 111 (ZFMK 20254).

Von Hughes (1976) unter anderem wegen Unterschieden der Gifte (Probleme bei der Antiserum-Therapie) von *E. carinatus* abgetrennt, hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in den feuchteren Savannengebieten (Abb. 17).

Echis leucogaster Roman, 1972

2. Ex. — S-Niger: 37 (ZFMK 20256), 39 (ZFMK 20257).

Die Sandrasselottern wurden nachts in vegetationsarmem Gelände angetroffen.

Die Art, ursprünglich als Unterart von *E. carinatus* beschrieben, wurde vom Beschreiber später in Artrang erhoben (Roman 1975). Sie ist für die trockenen Savannengebiete von Mauretanien bis Niger typisch (Abb. 17).

Echis sp.

3 Ex. — W-Mali: 101 (ZFMK 20252), 107 (ZFMK 20253), 115 (ZFMK 20255).

Diese drei Sandrasselottern weisen wie *E. ocellatus* geringe Bauchschuppenzahlen auf (Ventralia 126–136), unterscheiden sich jedoch von dieser durch fehlende Ocellen-Zeichnung, schwächere Fleckung der Ventralseite und weniger starke Kielung (besonders der Schuppen auf der Kopfoberseite). Hughes (in. litt.) meint, daß sie entweder eine noch unbeschriebene Art

repräsentieren oder eine westliche Unterart der ostafrikanischen *E. carinatus* darstellen. Auf jeden Fall scheinen damit in Westafrika drei *Echis*-Arten — teilweise sympatrisch nebeneinander — zu existieren.

Die drei Exemplare sind klein (das größte 32 cm lang) und im Leben wie in Alkohol von rötlich-sandfarbener Grundfärbung mit grauen, rhombischen Flecken und verwaschenen, braunen Querbinden auf dem Rücken (Abb. 17). Sie wurden nachts in steinigem Gelände, teils im Trockenwald, teils in der offenen Savanne, gefunden.

Cerastes cerastes (Linné, 1766)

1 Ex. — N-Niger: 19 (ZFMK 20258).

Die Hornvipern der Südsahara scheinen durchweg hornlos zu sein, wie unser Exemplar und ein weiteres aus dem Tassilin-Ajjer (lebend im Terrarium von Dr. G. Wangorsch). Das Tier aus dem Air-Gebirge wurde in einem sandigen Wadi in der Dornbuschsavanne gefangen (Abb. 1).

Zusammenfassung

1. Als Ergebnis dreier Forschungsreisen durch 10 westafrikanische Staaten, ergänzt durch von anderen Sammlern beigesteuertes Material, werden etwa 37 Amphibien- und 56 Reptilienarten aufgelistet und — soweit bekannt — die ökologischen Fundumstände mitgeteilt.

2. An Neunachweisen ergeben sich für die Republik Niger *Agama boueti* und *Agama paragama*, für das Air-Gebirge *Hemidactylus brooki* und *Dicroglossus occipitalis*, für Nigeria *Bufo xeros*, für Togo *Cnemaspis spinicollis*, für den Senegal *Hyperolius occidentalis* und für die Zentralsahara *Lacerta lepida*.

3. Für folgende nah verwandte, früher nicht oder nur subspezifisch unterschiedene Arten konnte durch Sympatrienachweis der Artstatus belegt werden:

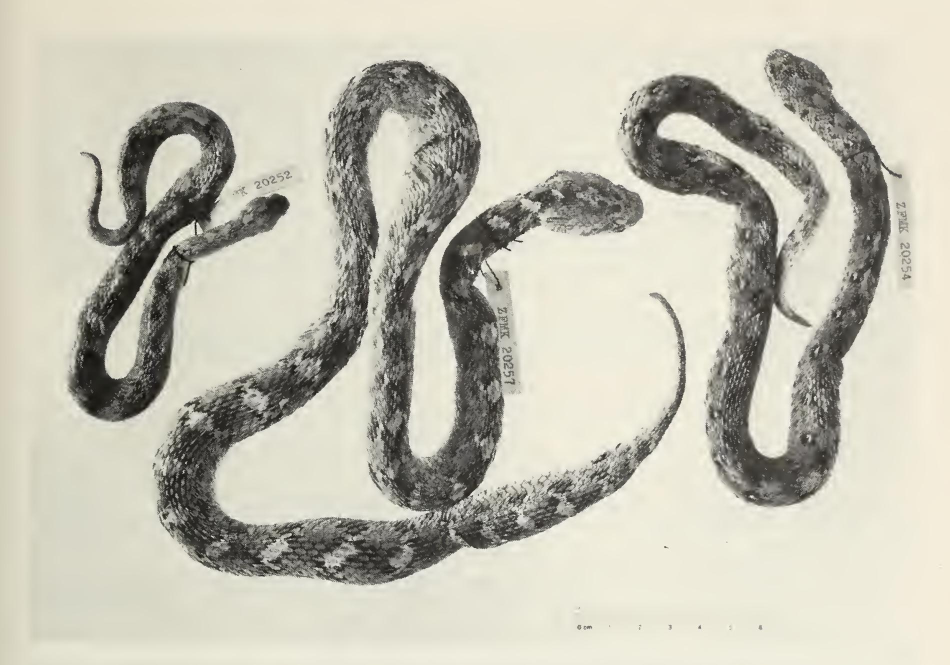
a) *Bufo xeros/B. regularis:* Chutes du Félou (West-Mali);
b) *Bufo regularis/B. maculatus:* zwischen Onishere und Ore (Süd-Nigeria), Ngolodougou (Nord-Elfenbeinküste);
c) *Tarentola annularis/T. ephippiata:* Dakar-Yoff (West-Senegal).

4. *Bufo cristiglans* Inger & Menzies aus Sierra Leone erscheint als conspezifisch mit *B. togoensis* Ahl, da auf fünf togolesische Kröten beide Diagnosen zutreffen.

5. Einige taxonomisch problematische Funde regen zu weitergehenden Analysen, die im Rahmen von Revisionen erfolgen müßten, an:

a) die meisten Arten der Gattung *Arthroleptis* und viele *Phrynobatrachus* sind unbestimmbar. Hier sind Gattungsrevisionen erforderlich.

Abb. 17: *Echis ocellatus* (rechts) und *E.* sp. (links) aus West-Mali, *E. leucogaster* aus Süd-Niger (Mitte). Oben Dorsal-, unten Ventralansicht. Aufnahme Mus. Koenig (E. Schmitz).


K 20252
ZFMK 20257
ZFMK 20254

b) *Hemidactylus brooki* aus dem Air-Gebirge differiert morphologisch von den Populationen der Savanne. Eine subspezifische Abgrenzung könnte berechtigt sein.

c) Ein Exemplar von *Hemidactylus fasciatus* aus Nordtogo, weit nördlich des bekannten Verbreitungsgebiets, fällt durch enorme Größe und ungewöhnliche Färbung auf.

d) Die systematische Stellung der zentralsaharischen Dornschwänze (*Uromastyx*) erscheint revisionsbedürftig. Neben *U. geyri* im Hoggar und Air kommen im Tassili-n'Ajjer und nordwestlich davon z. T. arboricole Populationen pholidotisch aberranter, fast schwarzer *U. acanthinurus* vor.

e) Drei *Echis* aus West-Mali sind weder *E. ocellatus* noch *E. leucogaster* zuzuordnen und repräsentieren möglicherweise eine dritte für Westafrika endemische Art.

Summary

1. Three journeys through 10 West African countries (supplemented by some material from other collectors) resulted in a herpetological collection of about 93 species. As far as known, ecological data and observations are provided.

2. The known distribution of the following species is extended to new territories: *Agama boueti* and *Agama paragama* — Niger Republic; *Dicroglossus occipitalis* and *Hemidactylus brooki* — Air mountains; *Bufo xeros* — Nigeria; *Cnemaspis spinicollis* — Togo; *Hyperolius occidentalis* — Senegal; *Lacerta lepida* — Algerian central Sahara.

3. For several closely related species which have been regarded conspecific in the past, the status as true species is confimed by sympatric records. These are:

a) *Bufo xeros/B. regularis:* Chutes du Félou (western Mali);

b) *Bufo regularis/B. maculatus:* between Onishere and Ore (southern Nigeria), Ngolodougou (northern Ivory Coast);

c) *Tarentola annularis/T. ephippiata:* Dakar-Yoff (western Senegal).

4. *Bufo cristiglans* Inger & Menzies from Sierra Leone appears to be conspecific with *B togoensis* Ahl. Five toads from Togo fit well to either of the two diagnoses.

5. Some taxonomical problems demand more intensive studies:

a) Most species of the genus *Arthroleptis* and some *Phrynobatrachus* could not be determined with the available literature. Generic revisions are necessary.

b) *Hemidactylus brooki* from the Air mountains is morphologically distinct from the savanna populations. The definition of a subspecies may be justified.

c) A specimen of *Hemidactylus fasciatus* from northern Togo, far north of the known distribution area, is conspicuous by its enormous size and unusual coloration.

d) The systematic position of central Saharan *Uromastyx* appears to be in need of a revision. Besides *U. geyri* from the Hoggar and Air mountains, there are populations of *U. acanthinurus* in the Tassili-n'Ajjer and further to the north-west, differing in their scalation and in the more or less jet-black coloration of the adults. At least one population is arboricolous.

e) Three *Echis* from western Mali are neither *E. ocellatus* nor *E. leucogaster.* Possibly they represent a third endemical West African species.

Résumé

1. Trois voyages par dix pays ouest-africains (supléés par du matériel d'autres collectionneurs), ont fourni une collection herpétologique de 93 espèces. Dates et observations écologiques — si connues — sont ajoutées.

2. La distribution géographique connue des espèces suivantes est étendue aux nouveaux pays: *Agama boueti* et *Agama paragama* — Niger; *Hemidactylus brooki* et *Dicroglossus occipitalis* — massif de l'Air; *Bufo xeros* — Nigeria; *Cnemaspis spinicollis* — Togo; *Hyperolius occidentalis* — Sénégal; *Lacerta lepida* — Sahara central algérien.

3. Pour certaines espèces proches parentes, qui ont été pris pour conspécifique autrefois, l'état comme bonnes espèces est confirmé par preuve de sympatrie. Celles sont:

a) *Bufo xeros/B. regularis:* Chutes du Félou (ouest du Mali);
b) *Bufo regularis/B. maculatus:* entre Onishere et Ore (sud du Nigeria), Ngolodougou (nord de la Côte d'Ivoire);
c) *Tarentola annularis/T. ephippiata:* Dakar-Yoff (ouest du Sénégal).

4. *Bufo cristiglans* Inger & Menzies de la Sierra Leone se révèle d'être conspécifique avec *B. togoensis* Ahl. Cinq crapauds du Togo vont bien avec chaqune des deux diagnoses.

5. Quelques problèmes taxonomiques ont besoin des études plus intenses:

a) La plupart des espèces du genre *Arthroleptis* ainsi que plusieurs *Phrynobatrachus* sont indéterminables avec la littérature existante. Des révisions génériques sont nécessaires.
b) La population de *Hemidactylus brooki* de l'Air diffère morphologiquement des populations savanicoles. L'établissement d'une sous-espèce peut être justifié.
c) Un spécimen de *Hemidactylus fasciatus* du nord togolais — beaucoup plus au nord que l'aréal connu — est remarquable par sa taille énorme et sa coloration.
d) La position systématique des *Uromastyx* du Sahara central paraît avoir besoin d'une révision. Hormis *U. geyri* dans le Hoggar et l'Air, il y a des populations à l'écaillure aberrante de *U. acanthinurus* dans le Tassili-n'Ajjer et plus au nord-ouest. La coloration des adultes est noir plus ou moins foncé.
e) Trois *Echis* de l'ouest du Mali diffèrent aussi bien *de E. ocellatus* que de *E. leucogaster.* Probablement il s'agit d'une troisième espèce endémique de l'Ouest africain.

Literatur

Ahl, E. (1924): Neue Reptilien und Batrachier aus dem Zoologischen Museum Berlin. — Arch. Naturgesch., Berlin, 90 (A), 5: 246–254.

— (1931): Zur Systematik der afrikanischen Arten der Baumfroschgattung *Hyperolius.* — Mitt. zool. Mus. Berlin 17: 1–132.

Amiet, J.-L. (1971): *Leptodactylodon* nouveaux du Cameroun (Amphibiens Anoures). — Ann. Fac. Sci. Cameroun, Yaoundé, 7/8: 141–172.

— (1973): Caractères diagnostiques de *Petropedetes perreti,* nov.sp. et notes sur les autres espèces camerounaises du genre (Amphibiens Anoures). — Bull. I.F.A.N., Dakar, 35, sér. A, 2: 462–474.

Angel, F. (1936): Sur quelques formes nouvelles de reptiles et de batraciens du Sahara central. — Bull. Soc. zool. France 61: 273–277.

— (1950): Lézards. In: Contribution à l'étude de l'Air (Mission L. Chopard et A. Villiers). — Mém. I.F.A.N., Dakar, 10: 331–336.

— & H. Lhote (1938): Reptiles et Amphibiens du Sahara central et du Soudan. — Bull. Com. Études hist. sci. Afr. occ. fr. 21: 345–384.

Böhme, W. (1975): Zur Herpetofaunistik Kameruns, mit Beschreibung eines neuen Scinciden. — Bonn. zool. Beitr. 26: 2–48.

— (1977): Eine neue Art der Gattung *Bitis* (Serpentes Viperidae) aus Äthiopien. — Monit. zool. ital. (N.S.) Suppl. 9, 3: 59–68.

— (1978): Die Identität von *Rana esculenta bilmaensis* Angel, 1936, aus der südlichen Sahara. — Rev. suisse Zool. 85 (3): 641–644.

— (1979): Zur Herpetofaunistik des Senegal. — Bonn. zool. Beitr. 29 (4): 360–417 (datiert 1978).

Bons, J., & B. Girot (1962): Clé illustrée des reptiles du Maroc. — Trav. Inst. sci chérif., Sér. zool., 26: 1–62.

Broadley, D. G. (1966): A review of the African stripe-bellied sandsnakes of the genus *Psammophis.* — Arnoldia, Salisbury, 56 (2): 1–9.

— (1977): A review of the genus *Psammophis* in southern Africa (Serpentes: Colubridae). — Arnoldia, Salisbury, 12 (8): 1–29.

Chabanaud, M. P. (1917): Enumération des reptiles non encore étudiés de l'Afrique occidentale, appartenant aux collections du muséum, avec la déscription des espèces nouvelles. — Bull. Mus. nation. Hist. nat., Paris, 23: 7–14.

Cissé, M., & D.R. Karns (1979): Les Sauriens du Sénégal. — Bull. I.F.A.N., Dakar, Sér. A., 40 (1): 145–211.

Dekeyser. P. L., & A. Villiers (1956): Notations écologiques et biogéographiques sur la faune de l'Adrar. — Mém. I.F.A.N., Dakar, 40: 1–163.

Dunger, G.T. (1967): The lizards and snakes of Nigeria . I. The chamaeleons of Nigeria. — Nigerian Field 32: 53–74.

— (1969): The lizards and snakes of Nigeria. IV. The geckos of Nigeria. — Nigerian Field 33: 18–47.

— (1972): The lizards and snakes of Nigeria. VI. The skinks of Nigeria. — Nigerian Field 37: 99–120.

Grandison, A.G.C. (1956): On a collection of lizards from West Africa. — Bull. I.F.A.N., Sér. A, 1: 222–245.

— (1961): Preliminary notes on the taxonomy of *Tarentola annularis* and *T. ephippiata* (Sauria: Gekkonida). — Zool. Mededel. 38 (1): 1–17.

— (1968): Nigerian lizards of the genus *Agama* (Sauria: Agamidae). — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Zool.) 17 (3): 67–90.

Guibé, J. (1966): Contribution à l'étude des genres *Microgecko* Nikolsky et *Tropiocolotes* Peters (Lacertilia, Gekkonidae). — Bull. Mus. nation. Hist. nat., Paris, Sér. 2, 38 (4): 337–346.

— & A. Villiers (1950): Reptiles Ophidiens et Chéloniens. In: Contribution à l'étude de l'Air (Mission L. Chopard et A. Villiers). — Mém. I.F.A.N., Dakar, 10: 337–344.

Hartert, E. (1913): Expedition to the central western Sahara by Ernst Hartert, V. Reptiles and Batrachians. — Novit. zool. 20: 76–84.

Hoogmoed, M. S. (1974): Ghanese lizards of the genus *Mabuya* (Scincidae, Sauria, Reptilia). — Zool. Verh., Leiden, 138: 1–62.

Hughes, B. (1976): Notes on African carpet vipers, *Echis carinatus, E. leucogaster,* and *E. ocellatus* (Viperidae, Serpentes). — Rev. suisse Zool. 83 (2): 359–371.

— & D. H. Barry (1969): The snakes of Ghana: a checklist and key. — Bull. I.F.A.N., Dakar, Sér. A, 31 (3): 1004–1041.

Hulselmans, J. L. J. (1970): Preliminary notes on African Bufonidae. — Rev. Zool. Bot. afr., Bruxelles, 81 (2): 149–155.

— (1977): Further notes on African Bufonidae, with descriptions of new species and subspecies (Amphibia, Bufonidae). — Rev. Zool. Bot. afr., Bruxelles, 91 (2): 512–524.

Inger, R. F., & J. I. Menzies (1961): A new species of toad (*Bufo*) from Sierra Leone. — Fieldiana (Zool.) 39 (54): 589–594.

Joger, U. (1979): Zur Ökologie und Verbreitung wenig bekannter Agamen Westafrikas (Reptilia: Sauria: Agamidae). — Salamandra 15 (1): 31–52.

— (1980): Eine neue Art der Gattung *Tarentola* (Sauria: Gekkonidae) aus Westafrika. — Amphibia–Reptilia 1 (2): 137–147.

— (im Druck a): Trois lézards nouveaux pour la faune du parc national du Niokolo-Koba. — Mém. I.F.A.N., Dakar.

— (im Druck b): Première recherche sur l'herpétofaune du parc national des îles de la Madeleine. — Mém. I.F.A.N., Dakar.

Keay, R. W. J., & A. Aubréville (1959): Vegetation map of Africa south of the Tropic of Cancer. — 11 pp. + Karte. Oxford University Press.

Lamotte, M., & F. Xavier (1966): *Phrynobatrachus natalensis* (Smith) et *Phrynobatrachus francisci* (Boulenger): deux espèces de l'Ouest africain difficiles à distinguer. — Bull. I.F.A.N., Dakar, Sér. A, 28 (1): 343–361.

Lanza, B. (1978): On some new or interesting East African amphibians and reptiles. — Monit. zool. ital. (N. S.) Suppl. 14: 229–297.

Laurent, R. F. (1964): Reptiles et Amphibiens de l'Angola (3e contr.). — Publ. cult. Mus. Dundo 67: 1–165.

Loveridge, A. (1947): Revision of the African lizards of the family Gekkonidae. — Bull. Mus. comp. Zool., Cambridge/Mass., 98 (1): 1–469.

Mertens, R. (1938): Herpetologische Ergebnisse einer Reise nach Kamerun. — Abh. senck. naturf. Ges. 442: 1–52.

— (1962): Bemerkungen über *Uromastyx acanthinurus* als Rassenkreis (Rept. Saur.). — Senck. biol. 43 (6): 425–432.

Papenfuss, T. J. (1969): Preliminary analysis of the reptiles of arid central West Africa. — Wasmann J. Biol. 27: 249–325.

Pellegrin, J. (1931): Reptiles, batraciens et poissons du Sahara Central, recueillis par le Pr. Seurat. — Bull. Mus. nation. Hist. nat., Paris, Sér. 2, 3: 216–218.

Perret, J.-L. (1963): Les Gekkonidae du Cameroun, avec la description de deux sous-espèces nouvelles. — Rev. suisse Zool. 70 (3): 47–60.

— (1966): Les Amphibiens du Cameroun. — Zool. Jb. (Syst.) 93 (8): 289–464.

— (1973): Contribution à l'étude des «*Panaspis*» (Reptilia, Scincidae) d'Afrique occidentale avec la description de deux espèces nouvelles. — Rev. suisse Zool. 80 (2): 595–630.

— (1977): Les *Hylarana* (Amphibiens, Ranidés) du Cameroun. — Rev. suisse Zool. 84 (4): 841–868.

— (1979): Remarques et mise au point sur quelques espèces de *Ptychadena* (Amphibia, Ranidae). — Bull. Soc. neuchât. Sci. nat. 102: 5–21.

Roman, B. (1972): Deux sous-espèces de la vipère *Echis carinatus* (Schneider) dans les territoires de Haute-Volta et du Niger: *Echis carinatus ocellatus* Stemmler et *Echis carinatus leucogaster* n.ssp. — Notes Docum. voltaïques, Ouagadougou, 5 (4): 1–11.

— (1974): Deux espèces du genre *Crotaphopeltis* (Colubridés ophistoglyphes) dans le territoire de Haute-Volta: *Crotaphopeltis hotamboeia* (Laurenti) et *Crotaphopeltis acarina* n.sp. — Notes Docum. voltaïques 8 (1): 1–13.

— (1975): La vipère *Echis carinatus leucogaster* Roman, 1972 de Haute Volta élevée au rang d'espèce: *Echis leucogaster*. — Notes Docum. voltaïques 8 (4): 1–20.

— (1976): Serpents mortels de l'Ouest Africain. — Études scientifiques, Paris, VI: 1–56.

Salvador, A. (im Druck): A revision of the lizards of the genus *Acanthodactylus* (Sauria: Lacertidae). — Bonn. zool. Monogr. Nr. 16.

Schiøtz, A. (1963): The Amphibians of Nigeria. — Vidensk. Medd. dansk naturh. Foren., København, 125: 1–92.

— (1967): The treefrogs of West Africa. — Spol. zool. Mus. haun. 25: 1–346.

Scortecci, G. (1937): Relazione preliminare di un Viaggio nel Fezzan sud oriente e sui Tassili. — Atti Soc. ital. Sci. nat. 76: 105–194.

Stemmler, O. (1970): Die Sandrasselotter aus Westafrika: *Echis carinatus ocellatus* subsp. nov. (Serpentes, Viperidae). — Rev. suisse Zool. 77 (2): 273–282.

Tandy, M., & R. Keith (1972): The *Bufo* of Africa. — In: Blair, W. F.: Evolution in the genus *Bufo*, 119–170. University of Texas Press, Austin & London.

— , J. Tandy, R. Keith & A. Duff-MacKay (1976): A new species of *Bufo* (Anura: Bufonidae) from Africa's dry savannas. — The Paerce-Sellards Series, Austin, 24: 1–20.

Thorpe, R. S., & C. J. MacCarthy (1978): A preliminary study, using multivariate analysis, of a species complex of African house snakes *(Boaedon fuliginosus)*. — J. Zool., London, 184: 489–506.

Thys van den Audenaerde, D.F.E. (1967): Les Gekkonidae de l'Afrique centrale. — Rev. Zool. Bot. afr., Bruxelles, 74 (1/2): 163–172.

Villiers, A. (1956): Le parc national de Niokolo-Koba I. V. Reptiles. — Mém. I.F.A.N., Dakar, 48: 143–162.

Wermuth, H. (1965): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien: Gekkonidae, Pygopodidae, Xantusiidae. — Tierreich, Berlin, 80: 1–246.

de Witte, G. F. (1961): Genera des serpents du Congo et du Rouanda-Urundi. — Ann. Mus. Roy. Afr. centr., Tervuren, sér. 8°, Sci. zool., 104: 1–203.

Anschrift des Verfassers: Diplombiologe Ulrich Joger, Fachbereich Biologie (Zoologie) der Philipps-Universität, Karl-von-Frisch-Straße, D-3550 Marburg.

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Joger Ulrich

Artikel/Article: Zur Herpetofaunistik Westafrikas 297-340